المُرْشِدُ الزِّرَاعِيُّ فِي:

الحديث فى تربية النحل

وَطُرُقُ مَعْرِفَةِ غِشِّ العَسَلِ

مهندس
محمد أحمد الحسينى

مكتبة ابن سينا للطباعة والنشر والتوزيع والتصدير
٧٦ شارع محمد فريد – جامع الفتح – مصر الجديدة – القاهرة ت : ٦٣٧٩٨٦٣ – ٦٣٨٩٣٧٢ فاكس : ٦٣٨٠٤٨٣
IBN SINA BOOKSHOP *Printing - Publishing - Distributing - Exporting*
76 Mohamed Farid St., Heliopolis, Cairo Tel. : (202) 6379863 - 6389372 - Fax : (202) 6380483

اسم الكتـــاب : الحديث فى تربية النحل وطرق معرفة غش العسل
اسم المـؤلـف : م. محمد الحسينى
اسم الناشــر : مكتبة ابن سينا
تصميم الغلاف : إبراهيم محمد إبراهيم
رقم الإيداع : ١٠٥٩٧ / ٢٠٠٣
الترقيم الدولى : 977-271-633-X

تطلب جميع مطبوعاتنا بالمملكة العربية السعودية من وكيلنا الوحيد مكتبة الساعى للنشر والتوزيع
الرياض - هاتف : ٤٢٥٣٧٦٨ - ٤٢٥١٩٦٦ فاكس ٤٢٥٥٩٤٥ جدة هاتف : ٦٥٣٢٠٨٩ - ٦٥٢٤٠٩٥ فاكس : ٦٥٢٤١٨٩

طبع بمطابع ابن سينا القاهرة ت : ٢٢٠٩٧٢٨

Web site : www.ibnsina-eg.com E-mail : info@ibnsina-eg.com



مقدمة

تعتبر تربية النحل من المشروعات ذات الأهمية الاقتصادية ، إذا تم استغلال هذه الحشرة استغلالا اقتصاديا ، وألم المربى بكل جوانب التربية والمحافظة على الطائفة من الأمراض والآفات الفتاكة.

بل اعتبرت عملية النَّحالة من العمليات الفنية الدقيقَة والتى لا يجوز ارتجالها ، فلها أصول وقواعد يجب الإلمام بها جيداً مع الاستمتاع بممارستها حتى لا تصاب بالملل والتقصير فى عمليات النحالة مما يؤدى إلى تدهور المنْحل ..

ويعتبر مناخ مصر وتعدد أنواع ومواسم الزراعة بها من أصلح مناطق العالم لتربية النحل .. والاستفادة منه سواء فى زيادة غلة محاصيل الحقل والخُضر والفاكهة ، فهى من أفضل الحشرات الملقِّحة أو للاستفادة مما ينتجة المنحل من محصول العسل والشمع والطرود وملكات النحل وغيرها من منتجات المنحل ..

وقد اهتمت وزارة الزراعة بالمناحل وأعطتها اهتمامها عن طريق أقسام بحوث النحل بالدقى والمحافظات لتلقى أى شكاوى أو فحص أى إصابات بالأمراض وصرف العلاج اللازم لها .. وأوصت بعدم إدخال ملكات النحل من الخارج حفاظاً على الثروة النحلية فى مصر لمنع انتشار الأمراض المنتشرة فى الخارج ، مثل مرض

الأكارين وأمراض الحضنة والتى تسبب خسائر كبيرة فى الخارج، حيث إنها من الأمراض المعدية ، كما خصصت الوزارة بقسم الإرشاد الزراعى وظيفة "رئيس قسم نشاط النحل" فى كل محافظة من محافظات الجمهورية تكون مهمتة الأولى الإشراف على المناحل فى كل إدارة يتولى متابعتها إرشادياً للوصول مع المربين لأفضل النتائج، ويتولى إرشاد المربين الجُدد إلى طرق الحصول على الأدوات اللازمة والخلايا والطرود والملكات . كما يمكنة تأخير بعض الأدوات مثل الفراز والمنضج بأسعار رمزية .

ومن خلال هذه النشرة نصاحبك فى رحلة شائقة خطوة بخطوة حتى تصبح من منتجى العسل وتستطيع التحكم فيما يدور داخل الخلية وسهولة القيام .. بعمليات التربية المختلفة طوال شهور العام.. ولكى تحصل على إنتاجها من أجل الغذاء والشفاء والصحة بعد أن دخل هذه المهنة بعض المنتجين للعسل غير الطبيعى والذى جعل المستهلك العادى يحجم عن شراء العسل من السوق دون الرجوع إلى مصدره ..

ويمكن اعتبارها صناعة زراعية لا تحتاج لرأس مال كبير وفى نفس الوقت تدر ربحاً مستمراً يعود على المربى بأعظم الفوائد ....

والله ولى التوفيق ،،،

محمد أحمد الحسينى

شروط نجاح وإنشاء منحل

● الاستعداد الشخصى والرغبة فى العمل داخل المنحل مما يحفز العامل أو الإدارى بالمنحل على تتبع النحل وسلوكه ويقوم على خدمته ورعايته فى أوقاته لنجاح المنحل ..

● يجب الإلمام بالمعلومات الكافية عن هذه المهنة وعن طباع وسلوك النحل وأنواع النباتات المنتشرة حولك ، والتى سيتولى النحل جمع رحيق أزهارها وحبوب اللقاح منها .. واكتساب الخبرة اللازمة عن طريق الاطلاع على الكتب والمجلات عن النحل مع حضور تمرين عملى لمدة كافية فى أحد المناحل القريبة منك وخاصة فى موسم نشاط النحل لتقوم بعمليات الفحص الدورية ، ويمكن الاستعانة بقسم بحوث النحل بوزارة الزراعة أو مفتشى إرشاد النحل بالإدارات الزراعية ..

● البداية لابد أن تكون بعدد محدود من الخلايا بحيث لا تزيد عن ٤-٦ خلايا بطوائفها وخاصة فى العام الأول لاكتساب الخبرة اللازمة ولدراسة المنطقة ويمكن التوسع تدريجياً .. إلا إذا استعنت بأحد الفنيين له خبرة فى إنشاء المناحل . أو الاستعانة بنحال أمين يتم إشراكه معك بجزء من الإنتاج مقابل رعايتة للمنحل ..

● اختيار المكان أو المنطقة التى سيقوم عليها المنحل يتوقف عليها نجاح المنحل فيجب أن تتوافر النباتات المزهرة حول المكان وبالمساحة المناسبة لعدد الخلايا وكلما كانت المحاصيل به متعاقبة طول الموسم كان ذلك أفضل لإنتاج المنحل المستمر مثل الموالح . والبرسيم . القطن ..

كما أن قرب مصادر الرحيق وحبوب اللقاح من المنحل يساعد النحل فى سرعة الجمع وتوفير الجهد فى الطيران لمسافة طويلة تكون على حساب عمر الشغالة وإنتاجها ..

وفى حالة عدم توافر مكان دائم للمنحل يتوافر مصدر غذائى دائم طوال العام وخلال فصول السنه المختلفة .

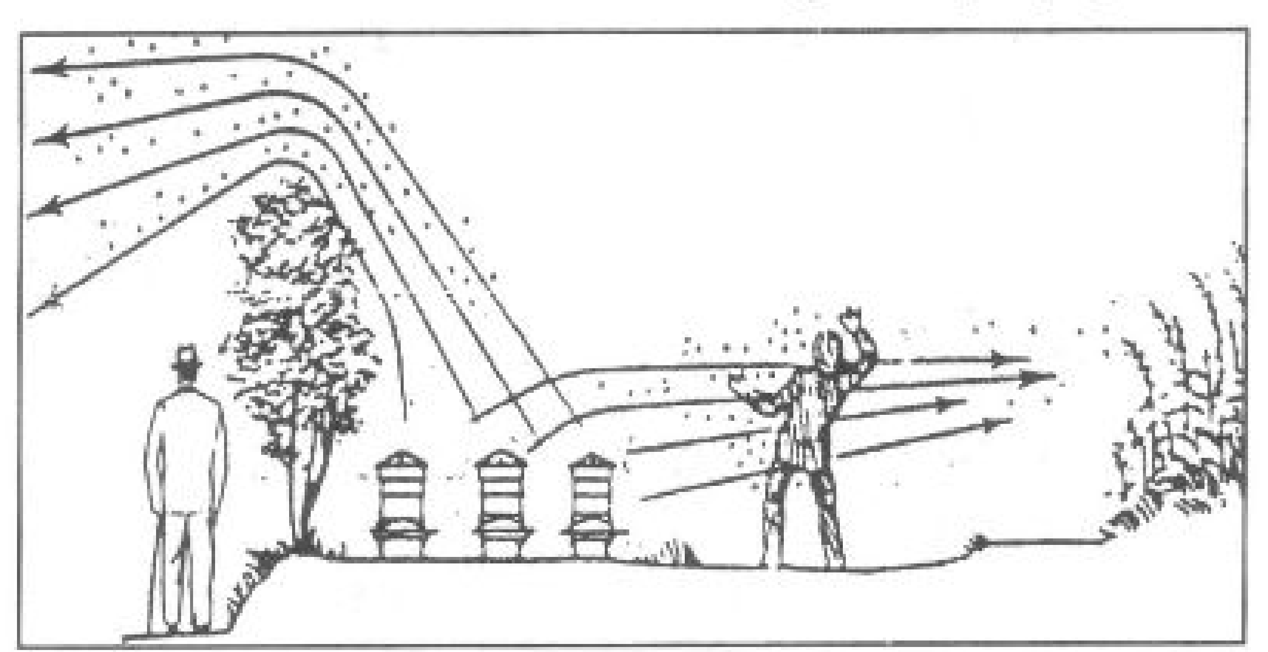
وقد ينقل المنحل لعدة أماكن خلال السنة حتى يظل النحل مشغولاً بشكل دائم فى جمع الغذاء وتوفير العسل المخزون ..

● الابتعاد بقدر الإمكان عن وسائل الإزعاج ، فالنحل يميل للعمل فى هدوء وأى إزعاج يؤثر فى المحصول ..

● يفضل ابتعاد الموقع عن مناحل الآخرين وخاصة فى المناحل التجارية الكبيرة تفادياً لظاهرة السرقة .

● وضع الخلايا تحت أشجار متساقطة الأوراق شتاء لإمدادها بالشمس شتاء والظل صيفاً أو حمايتها بعمل مظلات تحميها حرارة الصيف والمطر شتاء .

● توضع الخلايا بحيث تكون واجهتها باتجاه الجهة الشرقية أو الجنوبية ليمكنها الحصول على كمية كافية من حرارة الشمس فى الصباح الباكر ويكون عليها الظل فى الأوقات الحارة ..



مساكن النحل

قال الله سبحانه وتعالى ﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [النحل : ٦٨ - ٦٩] .



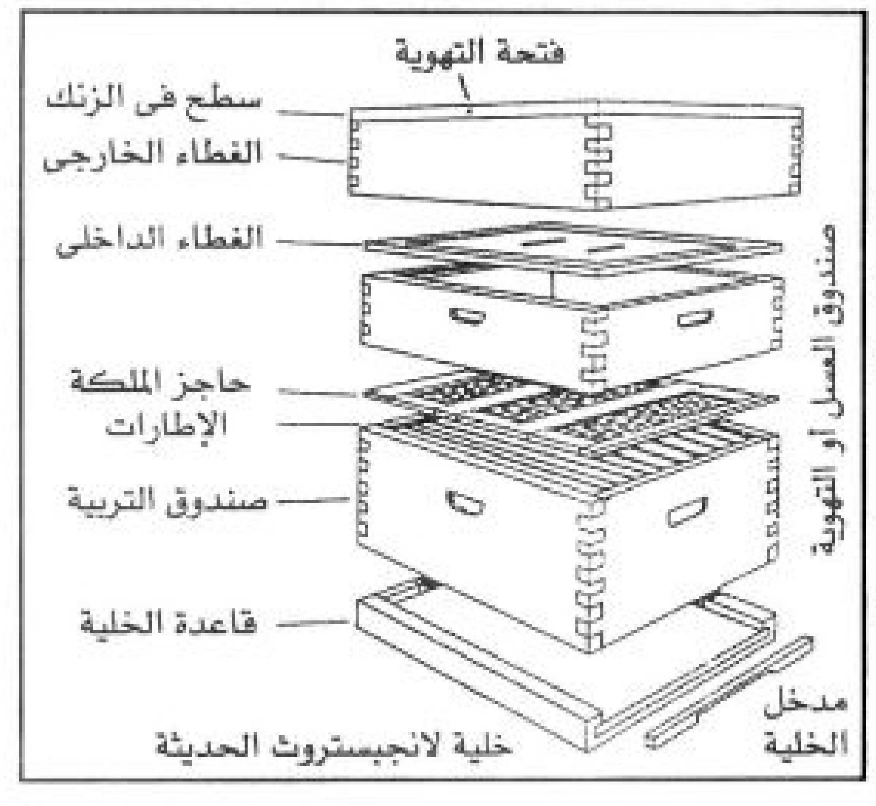
ومن الآيات الكريمة عرفنا وعرف النحل بيوته ومسكنه فى الطبيعة من قديم الزمان ، حيث كانت تسكن جحور الجبال وجذوع الأشجار المجوفة وعلى فروع الأشجار والشجيرات ، وما زال النحل حتى يومنا هذا رغم تدخل الإنسان فى طريقة معيشه مازال يسكن هذه الأماكن فى الكثير من مناطق العالم بل ويخرج منها عسلاً من أكثر أنواع العسل شهرة ، والذى يعتبر ذا قيمة طبية ومازال فى مصر كثير من النحالين يستخدمون خلايا أنبوبية من الطين والقش أو التبن المتخمر وهى طويلة (١٣٠ سم) وقطرها ٢٠ سم وترمى هذه الخلايا الطينية بعضها فوق بعض فى شكل هرمى مع عمل قرصين للأجناب وفى أحدهما فتحة للدخول والخروج ، ويبنى النحل الأقراص المستديرة داخل هذه الأسطوانات .. وهذا النوع من الأقراص لا يحتاج إلى رعاية مستمرة وفحص دائم كالخلايا الخشبية ..

وللحصول على عسلها . تعصر الأقراص لإخراج العسل منها غير أنها تعطى إنتاجاً أقل من الخلايا الخشبية .

الخلايا الخشبية :

تعتمد الخلايا الحديثة فى بنائها على أساس المسافة النحلية ، وهى المسافة التى تترك حول الأقراص بحيث تسمح للنحل بالمرور والعمل بينهما ، وإذا قلت المسافة النحلية بين الإطارات فإن النحل يملؤها بمادة البروبلس بما لا يتيح للنحال تحريكها ، وعند دفع الإطارات لفحصها يسحق النحل الموجود بينهما ، أما إذا زادت المسافة النحلية $\frac{٥}{١٦}$ من البوصة وخاصة بين قمة الإطارات والغطاء الداخلى فإن النحل يبنى أقراصاً شمعية غير منتظمة بين الأقراص يصعب إخراجها عند الفحص ..

والخلايا الخشبية تتميز بالآتى :



خلية لانجيستروث الحديثة

- إجراء عمليات النحالة بسهولة .
- استخدام الأساس الشمعى مما يوفر على النحل مجهوداً كبيرا فى إعداده .
- زيادة الإنتاج ، حيث يصل إلى حوالى ٢٠ كجم فى الخلية الواحدة .
- جودة العسل الناتج ونظافتة لسهولة نظافة الخلايا وعلاج الأمراض التى تصيب الخلية ..

أجزاء الخلية :

تصنع أجزاء الخلية من الخشب السويدى أو "اللتزانة" الذى يتحمل الظروف الجوية المختلفة ولا تدهن أجزاؤها الداخلية بأى دهانات زيتية ، ويمكن دهانها

من الخارج بالألوان الزيتية التى تعكس أشعة الشمس ولا تمتص الحرارة مثل اللون الرمادى أو الفضى ..

١- حامل الخلية (كرسى) :

وتتكون من أربعة أرجل بارتفاع ٢٠-٣٥ سم على مقدمة الحامل يثبت لوحة مائلة من الخشب تسمى لوحة الطيران لسهولة حركة النحل فى الدخول والخروج .

٢- قاعدة الخلية (الطبلية) :

لوحة من الخشب لوضعها فوق حامل الخلية ، ولها ارتفاعان أحدهما أكبر لفصل الصيف ، والآخر أصغر لفصل الشتاء ، وللحصول على الارتفاع المطلوب تقلب الطبلية .. ليظهر ارتفاع الحاجز المطلوب ومهمتها استقبال مخلفات الخلية.

٣- صندوق التربية :

وهو صندوق مفرغ ليس له قاعدة ولا سقف يوجد على قمته العليا إفريزان يعلق عليهما الإطارات أو البراويز ويوضع فوق قاعدة الخلية .

وقد يسمى صندوق الحضنة مقاساتة الداخلية ٤٨,٥٨ × ٣٧,٣ × ٢٤,٣٧سم ويتسع إلى ١٠ إطارات .

٤- صندوق العسل (العاسلة) :

وهو صندوق يشبه صندوق التربية والذى يستخدم فى تخزين العسل بأقراص ويسع ١٠ إطارات وقد تستخدم صناديق (عمق ١٢,٢ سم) أقل ارتفاعاً وبها أقراص شمعية قصيرة تستخدم لإنتاج العسل بسرعة لقلة سطحها وتضاف فى موسم الفيض أكثر من عاسلة واحدة وقد تستخدم للتهوية صيفاً .

٥- غطاء الخلية الداخلى :

وهو لوح من الخشب مساو لمساحة صندوق التربية وبه من المنتصف فتحة (١٠×٣ سم) يوضع عليها صارفُ النحل عند بداية تخزين العسل وتستخدم أيضاً فى وضع الغذايات والتهوية .. واللوح له إطار خشبىّ مرتفع لتحديد المسافةالنحلية اللازمة عن سطح الإطارات ..

٦- غطاء الخلية الخارجى :

وهو غطاء من الخشب يغطى الخلية بحيث تسقط أجنابه على جانبى صندوق

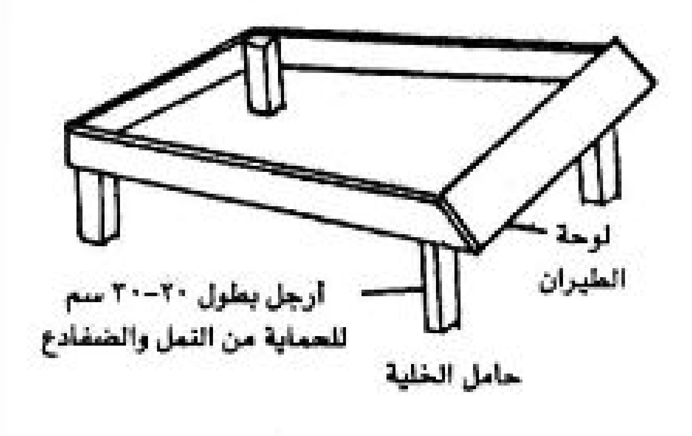
التربية أو العاسلة ويغطى من أعلى بغطاء من الزنك أو الصاج لحماية الخلية من الأمطار والشمس، وله ثقبان للتهوية .. ويمكن الاستغناء عن الغطاء الداخلى ويكتفى بالغطاء الخارجى ..

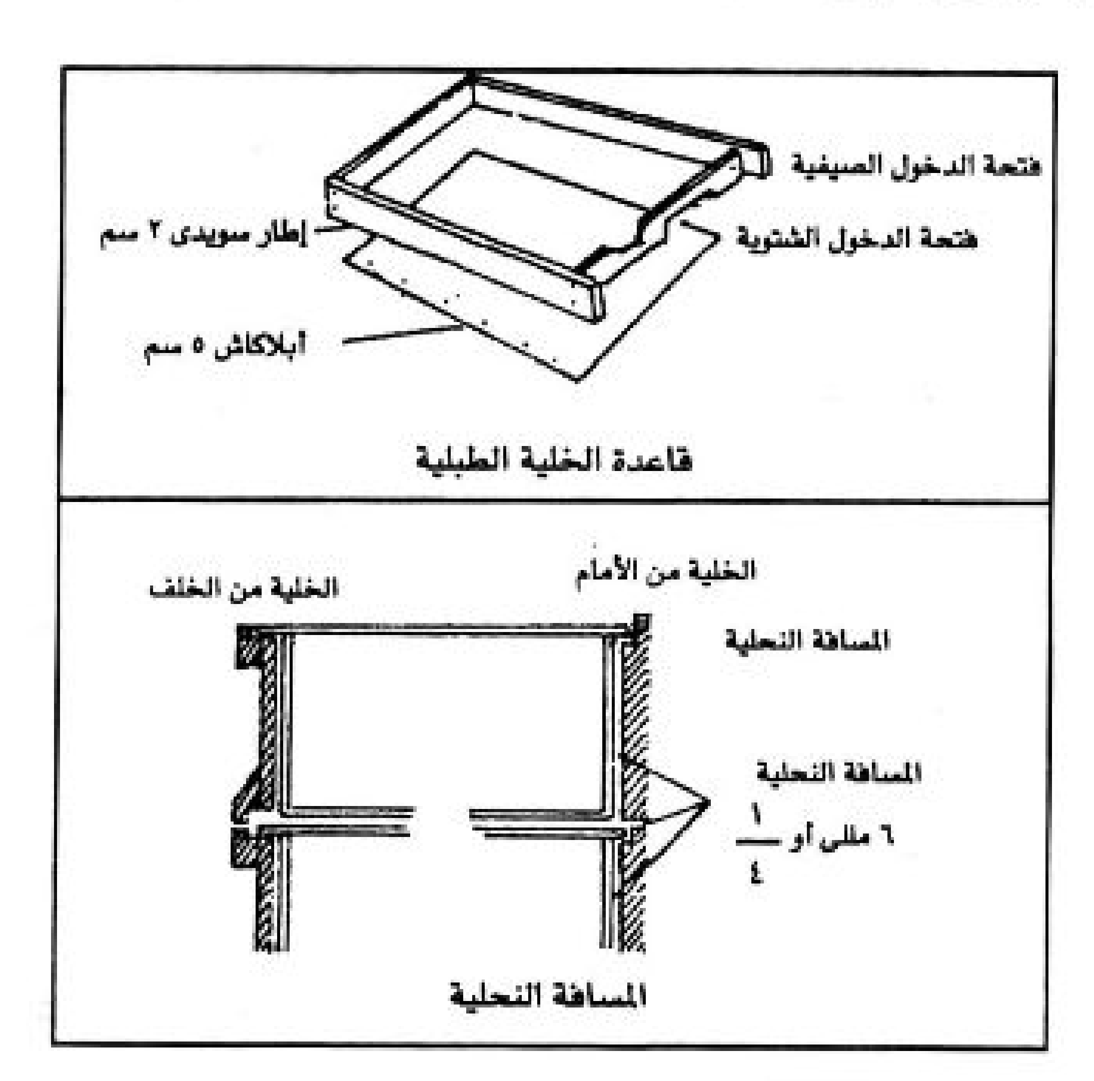
٧- باب الخلية :

عبارة عن قطعة من الخشب بها فتحتان إحداهما واسعة ٩,٥ - ١١,٥ سم والثانية تستعمل شتاء بطول ٢,٥ - ٣ سم .

٨- الإطارات :

والإطارات عبارة عن براويز مستطيلة الشكل تستخدم لتثبيت الأساسات الشمعية داخل هذه البراويز والتى يستخدمها النحل لوضع البيض وتخزين العسل ..





قاعدة الخلية الطبلية



أدوات المنحل

• أدوات الفحص :

واستخدام تلك الأدوات فى إدارة المنحل مهمة جداً للسيطرة على النحل وتوفير العناية اللازمة له حتى يمكن تحقيق المنفعة التى من أجلها تم إنشاء المنحل .

١- بدلة أو أفرول النحال :

وهى من القطن ، حيث إن الصوف يزيد ميل النحل للّسع وتكون من قطعة واحدة ومحكمة القفل من الأكمام والأرجل ويستخدم لها أربطة مع ارتداء حذاء طويل لحماية القدم ..

٢- قناع الوجه :

ويتكون من سلك شبكى أمام الوجه ونسيج قطنى ويكون طويلاً بحيث يغطى الرأس وأطرافه تغطى الرقبة وحتى الكتف ويتصل القناع بالبدلة عن طريق الأربطة .

المدخن

العتلة

فرشاة النحل

قناع فوق الأفرول ويتصل بالبدلة عن طريق الأربطة

الدواسة

قناع من السلك الشبكى والقماش شبكى من القطن

٣- المدخن :

والمدخن عبارة عن أسطوانة من الصاج وغطاؤها مخروطى ويتصل بها منفاخ من الجلد ويتم استخدامه بوضع أى مواد مثل قوالح الذرة أو القماش أو الخيش فى الأسطوانة الصاج مع إشعالها ، وعند استخدام المنفاخ فيندفع الهواء على الأسطوانة فيخرج الدخان من الفوهة - ويستخدم المدخن فى فى وضع رأسى حتى يظل مشتعلاً فترة طويلة - وعندما يقابل النحل الدخان يحس بأن هناك خطراً من حوله فيملأ حوصلته بالعسل فيثقل وزنه وتقل حركته ، ويفقد الميل للسع - إلا فى حالة زيادة التدخين مما يثيره .

٤- العتلة :

قطعة حديد تستخدم فى فصل أدوار الخلية وفصل الأقراص بعضها عن بعض وتنظيف قمة الإطارات وقاعدة الخلية .

٥- القفاز :

يصنع القفاز من قماش قطنى سميك وله أكمام طويلة وقد يصنع أحياناً من الجلد الخفيف والأكمام من القطن وهو مهم للنحال المبتدئ ويتم التلخص منه تدرجياً لأنه يعيق العمل ..

٦- فرشاة النحل :

وتصنع فرشاة النحل من شعر ناعم ، وتستخدم لإبعاد النحل عن الأقراص الشمعية التى تحتوى على العسل أو الحضنة ، وخاصة فى موسم قطف العسل ويجب نظافتها باستمرار عند استعمالها ..

● أدوات تثبيت شمع الأساس :

يستخدم سلك رفيع مجلفن (نمرة ٢٤) لتسليك الإطارات الفارغة لتثبيت الأساسات الشمعية عليها .. باستخدام الأدوات الآتية :

١- عجلة التثبيت (الدواسة) :

وتتركب من يد خشبية بنهايتها عجلة معدنية مسننة الحوافّ ، والتسنين مزدوج ، بينهما تجويف يستقر فيه السلك .. ويتم تسخين الدواسة قبل الاستعمال فى حمام مائى .

٢- لوحة التثبيت :

وهى قطعة من الخشب مقاسها ١٧×٨ بوصة (حجمها مساوٍ لحجم الإطار من الداخل) وتغطى بقطعة من القماش تبلل عند الاستعمال حتى لا يلتصق الشمع بها أثناء عملية التثبيت .

٣- إبريق الشمع :

يستخدم فى صهر الشمع المستخدم فى تدعيم شمع الأساس عن طريق تسخينه بنظام الحمام المائى ، حيث يحتوى الإبريق على جدارين يوضع الشمع بداخل الإبريق والماء بين الجدارين .

٤-أساسات شمعية :

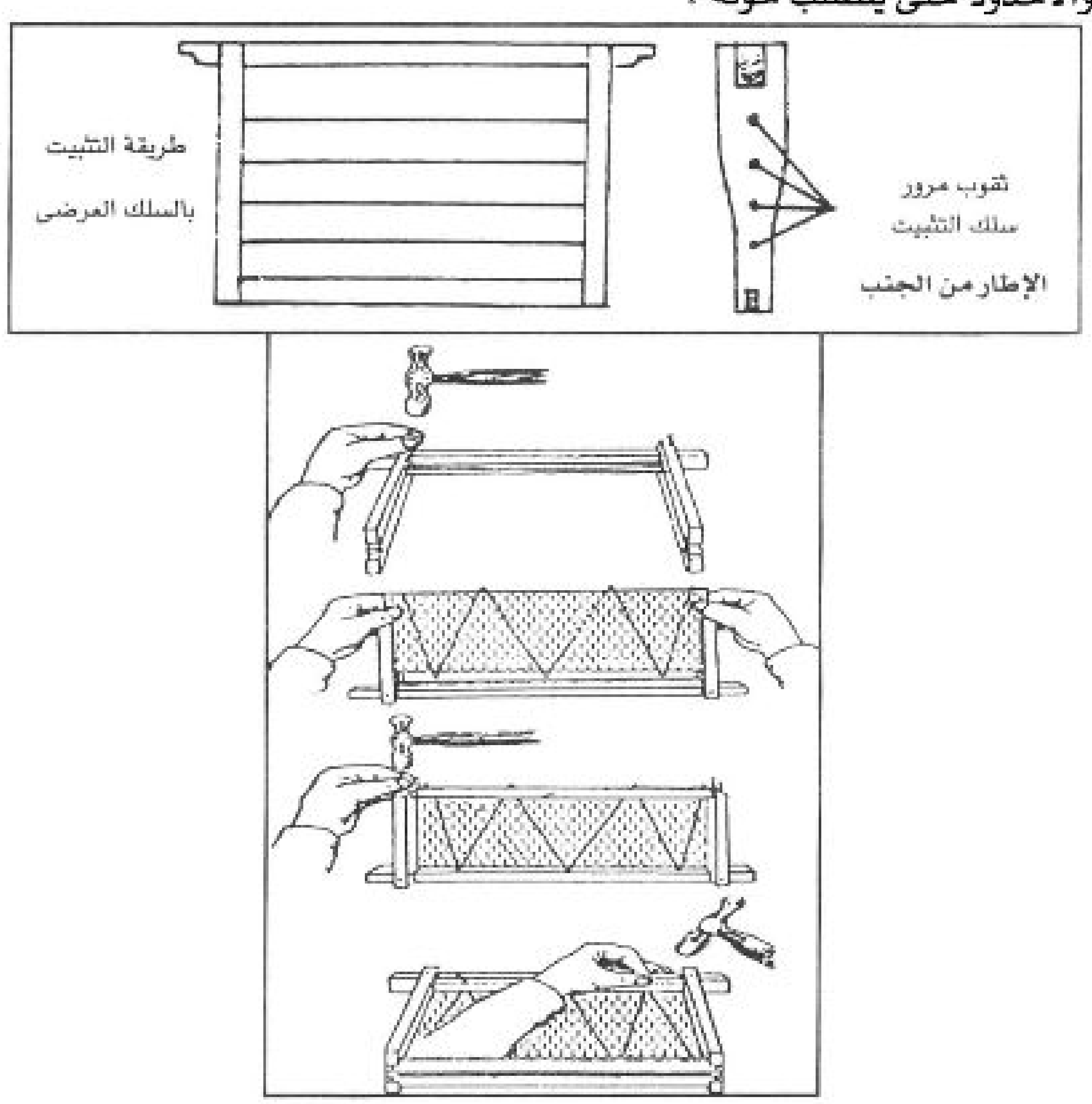
وهى عبارة عن أفرخ تصنع من شمع النحل النقى وتستعمل لتوفير الجهد الذى يبذله النحل فى بناء الشمع وحتى يتفرغ لجمع الرحيق ومطبوع على اللوح من جهتيه قواعد وبداية جدران العيون السداسية لبيوت الشغالات ويتولى النحل بعد ذلك استكمالها لتكوين العيون السداسية ..

ويباع الشمع فى علب من الكرتون زنة العلبة ٢ ك ..

ملحوظة : الأساسات الشمعية التى تستخدم لابد من شرائها من مصدر موثوق به حتى يكون شمع الأساس من الشمع النقى الذى يقبل عليه النحل ولا يعمل على تفتيته أو بناء شمع جديد بدلا منه ..

تثبيت شمع الأساس

يثبت السلك فى الإطار أولاً عن طريق الثقوب فى جوانب الإطار كما فى الشكل التالى .. ويتم إدخال شمع العسل الأساس فى الأُخدود الطولى الموجود فى الضلع العلوى للإطار ويثبت فوق لوحة التثبيت بعد أن تبلل القماش بحيث تكون الأسلاك إلى أعلى وتسخن الدواسة فى الماء الساخن وتمرر على السلك حتى يغوص إلى منتصف الأساس الشمعى ويوقف التسخين حتى يتصلب الشمع مرة أخرى . ويقلب الإطار على قمتة ويوضع شمع منصهر فى الفراغ بين الشمع والأخدود حتى يتصلب حوله .



خطوات استخدام شمع أساس مقوى بأسلاك وتثبيت داخل الأفيز

شراء النحل وإسكانه

قبل شراء النحل بوقت كافٍ لابد أن تكون قد درست المنطقة التي حولك وتعرفت على مجموعة النحالين والهواة فى المنطقة بتبادل المعلومات والأدوات باستمرار واكتساب الخبرة .. وأثناء هذا التعارف مع هؤلاء المنتجين اطلب شراء نواة من النحل على أن تصلك فى نهاية شهر مارس أو بداية إبريل على الأكثر .. وهناك حالتان لكل مبتدئ .

● فى حالة وجودك فى المناطق المنعزلة والمخصصة لتربية النحل الكرتيولى مثل المنزلة - دمياط وبرج العرب والوادى الجديد - يستدعى شراء نويات نقية حتى لا يحدث خلط ..

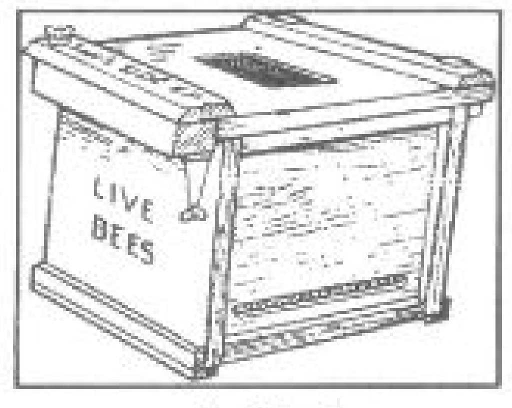
● فى حالة ما إذا كانت منطقة النحل بعيدة عن هذه المناطق فيمكنك شراء النحل الهجين ، فثمنه أرخص وإنتاجه عالٍ ويصلح فى حالة البداية ويمكن فى السنة التالية أو بعد نجاح المشروع فى الفترة الأولى شراء بعض الملكات النقية وإدخالها على على نويات ناتجة من منحلك حتى يمكن تحسين السلالة باستمرار وإذا لم تتمكن من شراء ملكات نقية يمكنك شراء ملكات هجين أول .. وتصلك النويات بحيث تحتوى كل نواة على خمسة أقراص مغطاة بالنحل منها ٣ أقراص حضنة والباقى تحتوى على عسل وحبوب لقاح .

- ويصل النحل فى عدة صور ، منها :

١- النواة وصندوق السفر ..

وعادة ما يحتوى صندوق السفر على طرد النحل أو النواة ، وعند وصوله يوضع على قاعدة الخلية فى المنحل المستديم ولا يفتح إلا عند الغروب حتى يتمكن النحل من الخروج عند فتح باب الخروج .. ليتعود على المكان .. وبعد حوالى ٢٤ ساعة يمكنك فتح الغطاء المثبت بالمسامير ونقل الأقراص إلى صندوق الخلية مع التأكد من وجود الملكة ويراعى وضع أقراص الحضنة فى الوسط وأقراص العسل وحبوب

اللقاح على الجانبين ويعد نقل الأقراص إلى الخلية الجديدة يهذ صندوق السفر فوق الخلية لنقل ما تبقى من نحل داخل الصندوق ويضاف "بروار" به أساس شمعى بين الحضنة والعسل على جانبين وتغذى الخلية بالمحاليل السكرية.



صندوق السفر

٢- شراء خلايا جاهزة بطوائف النحل .

وتعتبر هذه الطريقة أقل تكلفة من الشراد خلايا جديدة وإسكانها بالنويات أو الطوائف وتعتبر بداية لمنحل جديد حسب قوة هذه الخلايا ..

٣- شراء النحل المرزوم وإسكانه .

ويباع النحل المرزوم بالوزن وهو أقل تكلفة ويحتوى الطرد على عدة شغالات ومعها ملكة ملحقة والغذاء اللازم له .

طائفة النحل

الشغالة ٥٤	الملكة ٤٣	الذكور ٥٨

يعيش نحل العسل فى مجاميع تسمى كل منها بالطائفة وتتكون أفراد هذه الطائفة من :

● الملكة :

ووظيفتها فى الخلية وضع البيض بعد إخصابها من الذكر حيث تضع فى اليوم الواحد حوالى ١٨٠٠ بيضة .. وتختلف الكمية حسب الغذاء ووفرتة وإعتدال الجو ، ونوع السلالة وجودتها . وكل خلية بها ملكة واحدة تنتج الشغالات والذكور والملكات .. وتتحول البيضة إلى ذكر بعد حوالى ١٥ يوماً

● الذكور :

وهذه تنتج من بيض غير مخصب وتتحول البيضة إلى ذكر بعد حوالى ٢٤ يوماً ويوجد منها عدد قليل لتلقيح الملكات العذراء فقط .

● الشغالات :

وتنتج من بيض مخصب حيث تستغرق تحول البيضة إلى شغالة بعد ٢١ يوماً ويوجد بالطائفة عدة آلاف حيث تقوم الشغالة بجميع أعمال الطائفة الداخلية مثل تغذية الملكة واليرقات وإفراز الشمع والنظافة والحراسة .. والأعمال الخارجية ، مثل جمع الرحيق وحبوب اللقاح والماء والبروبلس .

● الأمهات الكاذبة :

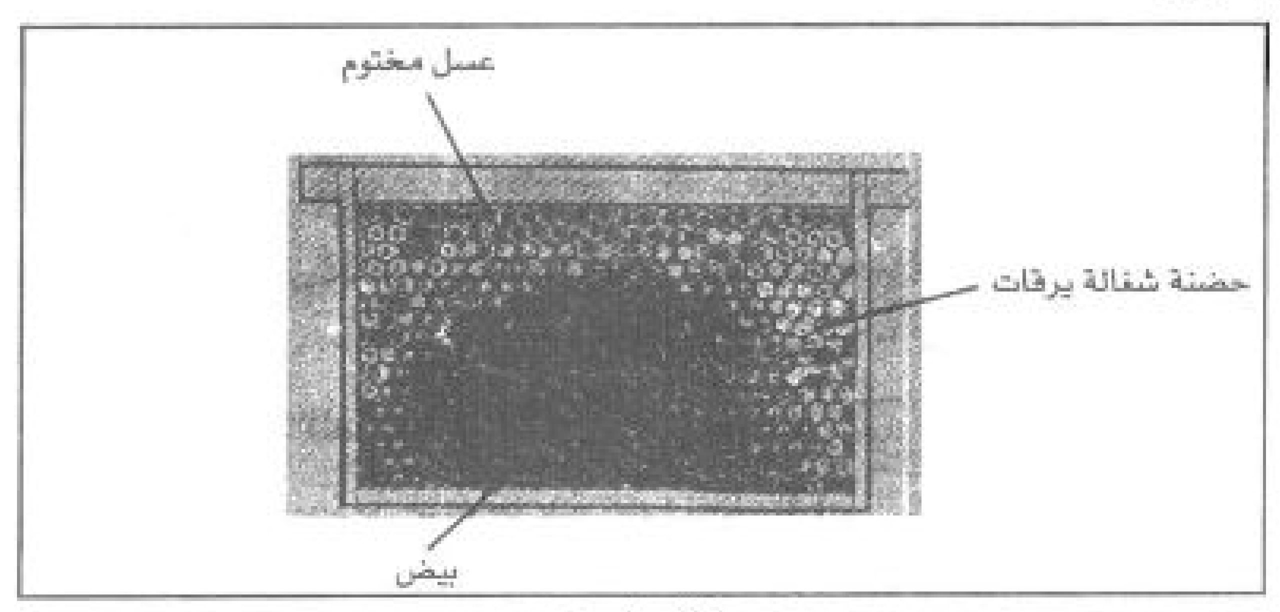
عند فقد الملكة ولعدم وجود بيض ملقح أو يرقات صغيرة (أقل من ٣ أيام) والتى يمكن استبدال ملكة جديدة منها ، ونظراً لأن الشغالات قد حرقت من الحضنة التى تغذيها بالغذاء الملكى الذى تنتجة الغدد البلعومية فإنها تتناول هذا الغذاء الملكى مما يؤثر على المبايض ويجعلها تنمو نموا غير طبيعى ، ونتيجة لهذا الخلل تقوم الشغالات بوضع بيض فى داخل العيون السداسية ولكن هذا البيض يختلف عن بيض الملكات فى الآتى :

١- بيض غير ملقح ينتج ذكوراً فقط صغيرة ولها قابلية للتزواج .

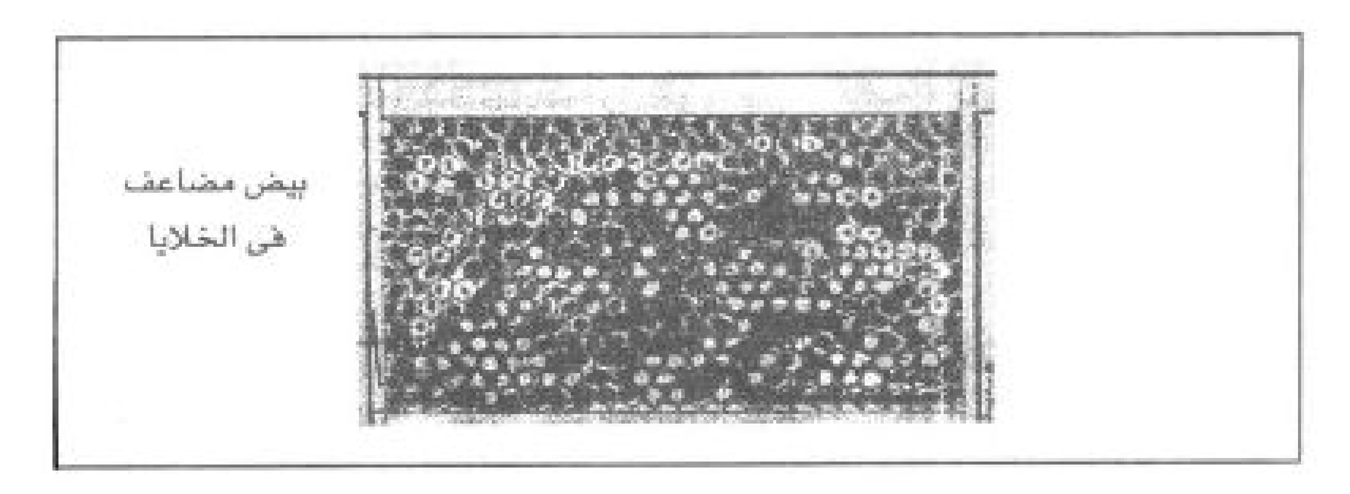
٢- عدم انتظام البيض داخل العيون ووجود أكثر من بيض داخل أو خارج العين .

٣- انتشار الحضنة بدون نظام .

وتختلف شغالات النحل فى ميلها للقيام بوضع البيض وتحولها إلى أمهات كاذبة حسب السلالة ، فبعضها يميل بشدة إلى هذه العادة مثل النحل المصرى والسورى .



إطار ملكة جيدة



خلايا ذكور كثيرة ذات أغطية محدبة بارزة ومنتشرة بدون نظام

مقارنة بين إطارين الأول لملكة جيدة ، والثانى للأمهات الكاذبة .

التخلص من الامهات الكاذبة ..

يجب التخلص من الأمهات الكاذبة قبل إدخال الملكة الجديدة ، حيث تقوم بقتل أى ملكة جديدة . ويمكن ضم هذه الطائفة إلى طائفة أخرى قوية بعد أن يتخلص نحل الطائفة القوية من الأمهات الكاذبة ويمكن بعد ذلك إعادة تقسيمها .

فحص الطوائف

• مواعيد فحص الطوائف :

اختيار وقت الفحص يجب أن يكون فى الأوقات المشمسة ذات الجو المعتدل الخالية من الرياح والأمطار أو الحرارة الشديدة وهى الأوقات التى تثير النحل .. ويتم فحص الطوائف خلال موسم الفيض ونشاط النحل على فترات متقاربة كل ١٠ أيام على الأكثر ..

بينما تتباعد تلك المدة خلال الشتاء فتصبح من ٢٠ - ٣٠ يوماً .

• طريقة الفحص :

يتم إعداد المدخن بحيث يعطى دخاناً فقط بدون أى لهب أو يخرج منه صوت ، ويتم ارتداء أدوات الفحص كاملة فى أول زيارة لك ، وتقف بجانب الخلية وبعيداً عن بابها حتى لا تعيق دخول وخروج النحل السارح فتسبب له الهياج . ويجب أن تكون هادئ الطباع خفيف الحركة أثناء الفحص ، حيث إن أى حركة عصبية .. تسبب صدمة .. تسبب هياج النحل .. كما يجب أن يكون التدخين برفق لأن التدخين الشديد أو السريع يعمل على هياج النحل .. واتبع الخطوات التالية عند فحص الخلية .

• التدخين يبدأ عند مدخل الخلية ثم بعد رفع الغطاء الخارجى يستمر التدخين على النحل .

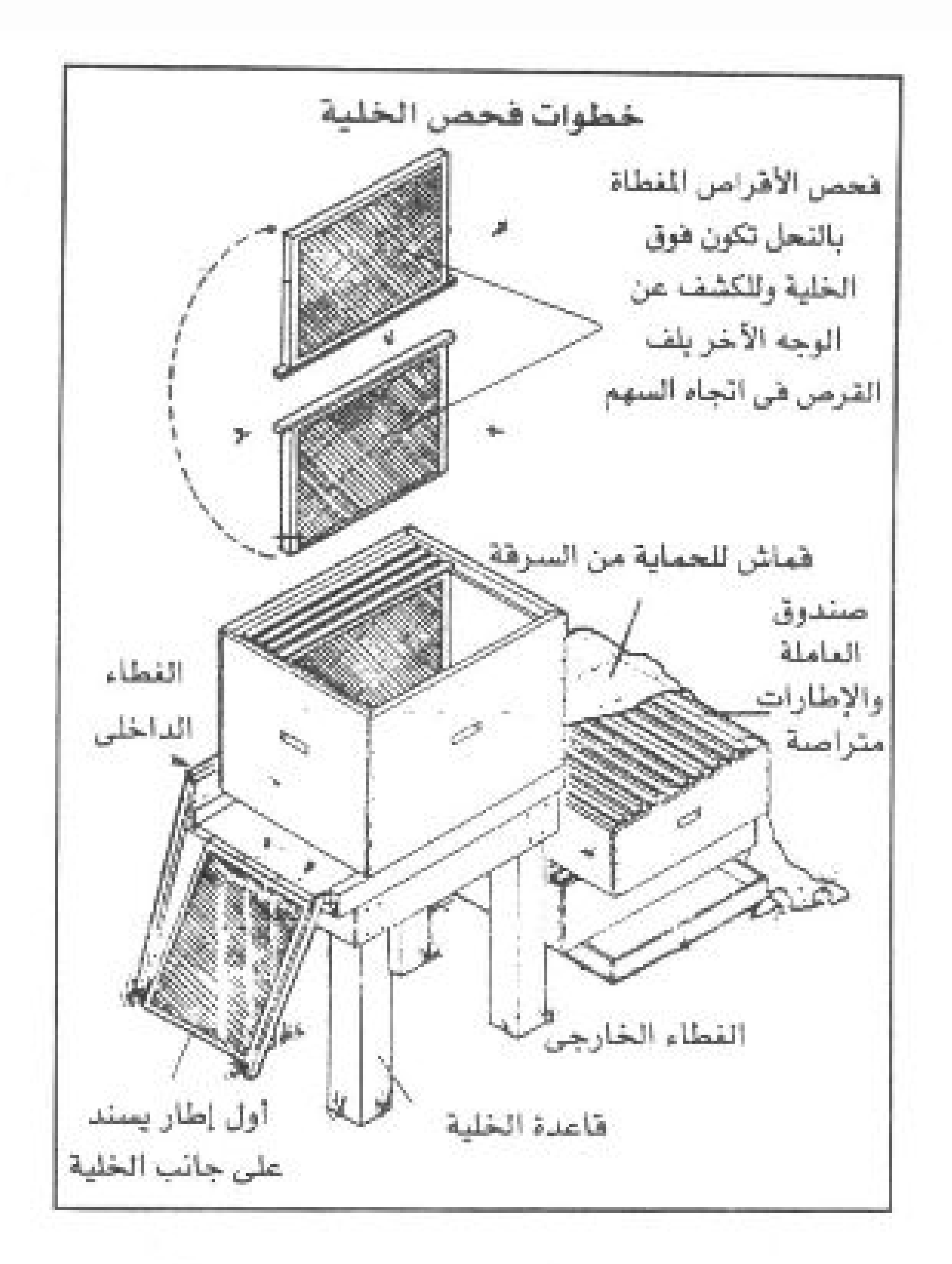
• تفصل الأقراص بعضها عن بعض بواسطة العتلة .

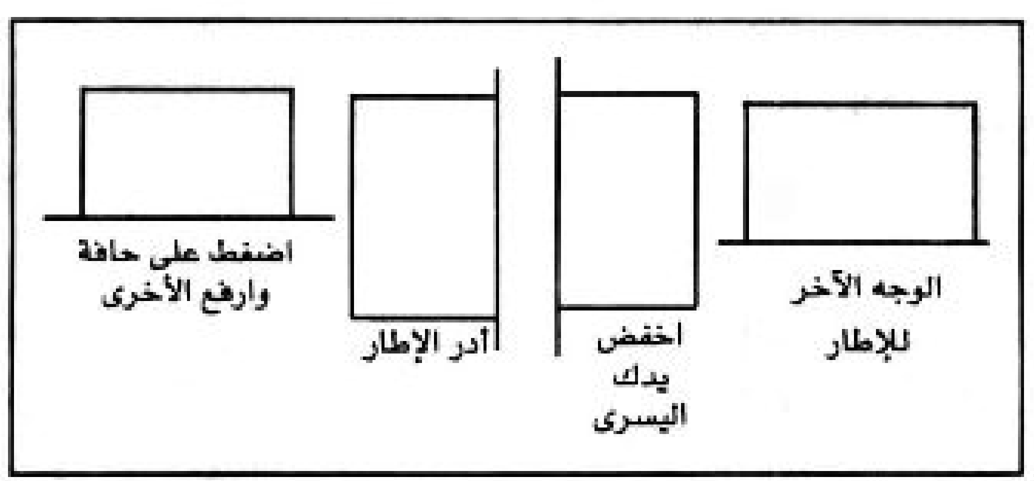
• يبدأ النحال برفع أحد الأقراص الجانبية ثم يستمر فى فحص باقى الأقراص واحداً واحداً ولا داعى للبحث عن ملكة كل مرة ، بل يكتفى برؤية البيض للتأكد من وجودها ..

• يتم فحص الأقراص فوق صندوق الخلية خوفاً من سقوط الملكة وفقدها بأرضية المنحل ..

• استمرار التخلص من بيوت الملكات التى قد توجد على الأقراص والتى بزوايا الأقراص .

• إجراء عملية الفحص بسرعة ودقة .





طريقة فحص الإطار بحيث يكون عمودياً طوال الوقت .

- **الغرض من الفحص :**

١. التأكد من وجود الملكة وسلامتها من الأمراض وسلامة أعضائها ويمكن التأكد من وجودها برؤية البيض .

٢- التأكد من وجود الغذاء الكافى للطائفة من العسل وحبوب اللقاح مع إعادة ترتيب الأقراص بحيث توضع أقراص العسل وحبوب اللقاح على جانبى أقراص الحضنة والتى يكون موضعها الوسط .

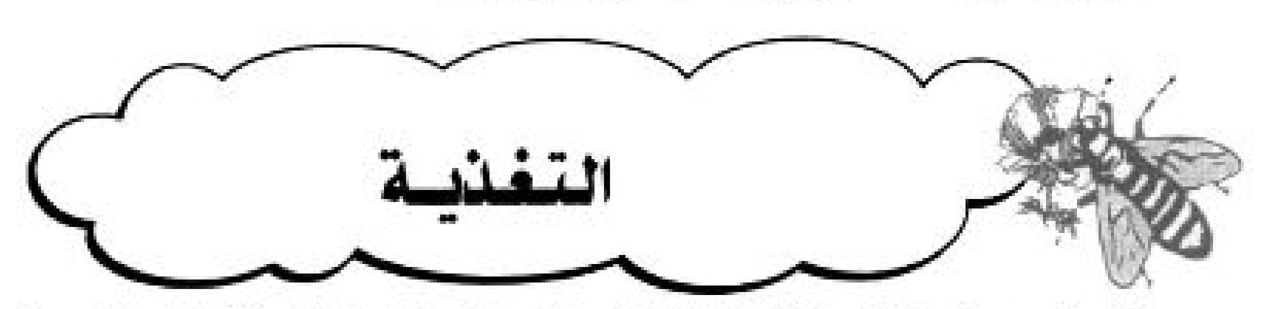
٣- إعدام بيوت الملكات المتكونة وإعدامها لمنع الطائفة من التطريد وإحلال الملكات .. وكذلك الأمهات الكاذبة حضنة الذكور غير المرغوب فيها .

٤- التأكد من عدم وجود أى مظاهر مرضية بالخلية على أفراد الطائفة .

٥- إضافة أقراص فارغة عند حاجة الطائفة لوضع البيض وتضاف بين الحضنة والعسل .

٦- إضافة أدوار عليا عند امتلاء الأدوار السفلى يرفع ٤ أقراص بحضنتها ونحلها للدور الجديد ويوضع بدلاً منها أقراص فارغة ..

٧- إجراء عمليات الفرز أو التشتية أو التهوية ..



يحتاج المربى إلى تغذية النحل تغذية صناعية وخاصة فى الأوقات التى فيها الرحيق وحبوب اللقاح حول الخلية أو لزيادة انخفاض درجة الحرارة ، ولا يتمكن النحل من مغادرة الخلية .. وتختلف طرق التغذية من موسم لآخر ومن منطقة لأخرى ومن بلد لآخر .

وللتغذية غرضان :

١- تشجيع الملكات على وضع البيض .

٢- عدم هلاك الطائفة من الجوع .

ويمكن الاستدلال على مدى حاجة الخلية ، للتغذية ، حيث تشاهد قلة العسل وحبوب اللقاح المخزونة فى الأقراص وعند دفع الخلية من الخلف يلاحظ أن وزنها أقل . أو وجود ذكور النحل التى تخلصت منها الشغالات ملقاة خارج الخلية وتوقف الملكة عن وضع البيض .

● **طرق التغذية :**

■ **التغذية بالعسل :**

ينصح بترك حوالى من ٥ - ٦ أقراص عسل بعد فرز العسل الأخير وقبل الخريف لتغذية النحل خلال موسم الشتاء .. وفى حالة نقص بعض الطوائف لأقراص العسل وحبوب اللقاح .. فيتم تقويتها بنقل بعض الأقراص من الطوائف القوية .. (تترك الأقراص التامة النضج للتسويق كأن يكون القرص قاتم اللون) .

■ **التغذية بالمحاليل السكرية :**

يتم التغذية بالمحاليل السكرية بتركيزات مختلفة حسب فصول السنة

- فيكون مركزاً أثناء الخريف والشتاء بمعدل ٢ سكر : ١ ماء .
- ومخفف أثناء الربيع بمعدل ١ سكر : ١ ماء .

ويحضر المحلول السكرى بغلى الماء وبعد رفعة من على النار يضاف إليه السكر تدريجياً مع التقليب حتى يذوب السكر تماماً ..

ويقدم المحلول السكرى إلى النحل فى غذايات خاصة أو العلب الفارغة أو البرطمانات بعد عمل ثقوب فى غطائها ووضعها مقلوبة فوق الأقراص .

■ **احتياطات التغذية بالمحاليل السكرية :**

- يستخدم السكر النقى ، حيث إن السكر الأحمر "والمتكرمل" يصيب النحل بالإسهال .

- يفضل إجراء التغذية فى المساء أو الغروب و الحرص على عدم سكب المحلول السكرى على الخلية من الخارج منعاً لحدوث السرقة .. وكذلك إحكام غلق الخلية جيداً بعد وضع الغذاية داخلها .

- يجب أن تتم تغذية طوائف النحل دفعة واحدة حتى لا تحدث السرقة وإن لم يتيسر ذلك فيتم تغذية الطوائف القوية أولا مع إعطاء كل طائفة كمية من المحلول السكرى تناسب قوتها .

■ **التغذية ببديل حبوب اللقاح .**

حبوب اللقاح غذاء بروتيني مهم للنحل في بناء جسمه ولتحفيز الملكة على إنتاج البيض ، ولذلك تستخدم مصائد حبوب اللقاح والتى توضع أمام مدخل الخلية فى موسم توافر حبوب اللقاح وتجمع حبوب اللقاح وتجفف وتخزن بعد إضافة ١ كجم سكر لكل ٢ كجم من حبوب اللقاح لحين الاستعمال ، حيث يخلط بالماء الدافئ لتفكيك حبيباتها .. وتوضع فى العيون السداسية وقد يضاف إليها بعض المكونات ، مثل :

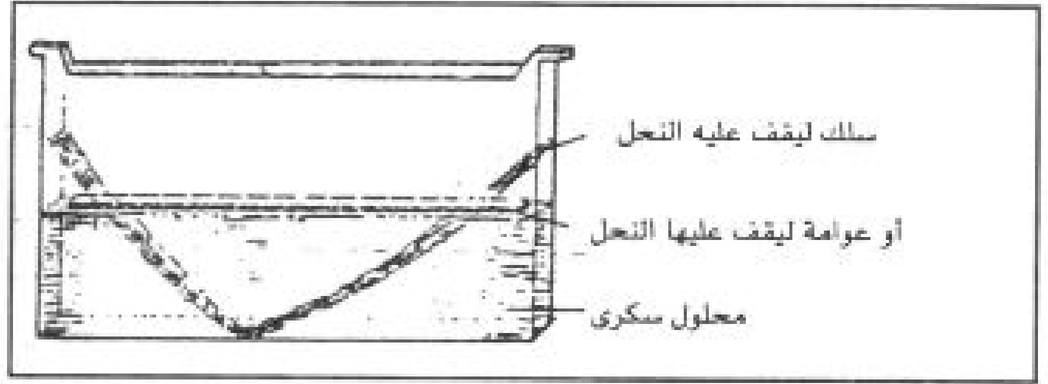
اجزء حبوب لقاح مطحونة + ٣ جزء من مسحوق فول الصويا + ٢ جزء محلول سكرى (١ : ١) وتخلط هذه الكميات ويؤخذ منها طبقة رقمية توضع فوق قمة الإطارات .

■ **التغذية بالكاندى .**

وهو عبارة عن محلول سكرى مركز جداً يخلط بسكر البودرة حتى يتشبع جداً، ويصبح المحلول لزج القوام ، ويمكن تشكيله إلى أجزاء صغيرة (٤ جزء سكر + ١ جزء ماء) على شكل أقراص توضع فوق قمة الأقراص .. وخاصة فى الشتاء .

غذاية بطيئة





غذاية دومى من الخشب المعاكس وتوضع مع الإطارات

التشتية

وهى عبارة عن إعداد النحل وتهيئتة لقضاء فصل الشتاء بنجاح . والإقبال على فصل الربيع بقوة ونشاط .

- وبقدر ما يبذل من جهد فى فصل الشتاء .. بقدر ما نحصل على طوائف ممتازة فى أوائل الربيع .

وتتلخص أعمال التشتية فى التالى :

١- يجب توافر الغذاء من العسل الناضج وحبوب اللقاح ، فإن لم يوجد فى الخلية ما يكفى النحل من الغذاء فيستعار لها من خلية أخرى قوية بها فائض عن حاجتها وإن لم يتسن ذلك فيغذى النحل بالمحلول السكرى فى أواخر الخريف وقبل حلول فصل الشتاء .

٢- ينصح بضم الطوائف الضعيفة أو عديمة الملكات ، لأنه كلما احتوت الخلية على عدد كبير من الشغالات صغيرة السن أمكنها رفع درجة الحرارة داخل الخلية ، وبالتالى نجاح التشتية ..

٣- ترفع الأقراص الفارغة وكذلك الأدوار العليا الزائدة عن حاجة النحل وتخزن الأقراص داخل صناديق بعد تبخيرها بغاز ثانى أكسيد الكبريت الناتج من حرق "الكبريت العمود" ويمكن تكرارها من ٢ - ٣ مرات بينها ١٠ أيام ، أو استعمال مادة البارادكس مع وضعها أعلى الأقراص التى يتم حفظها داخل صناديق الخلايا ..

٤- ترتيب الأقراص داخل الخلية بحيث تكون الحضنة فى الوسط والعسل وحبوب اللقاح على الجانبين مع وضع الحاجز الرأسى إذا قل عدد الأقراص عن عشرة .. ثم تغطى الأقراص من أعلى بقطعة من القماش الكهنة أو الخيش النظيف .

٥- تعدل وضع القاعدة (الطبلية) على الارتفاع الشتوى وكذلك باب الخلية يعدل على الفتحة الضيقة .

٦- يجب أن يقلل من فتح الخلايا بقدر الإمكان على أن يجرى الفحص فى الأيام المشمسة القليلة الرياح ويكتفى بالاطمئنان على وجود الملكة وكمية الغذاء ليكون الفحص سريعاً ويجب أن ننظف أرضية الخلايا وجدرانها من يرقات وعذارى الديدان الشمع إن وجدت .

السـرقـة

السرقة من الصفات السيئة التى قد تنتشر بين النحل ، حيث يهاجم النحل من طائفة ما طائفة أخرى لسرقة ما بها من عسل مما يؤدى إلى هلاك عدد كبير من الخلايا وإضعافها نتيجة للقتال بين الطائفتين .. وتختلف السلالات فى ميلها لهذه الصفة ، ولذلك يميل المربى دائما للابتعاد عن تربية تلك السلالات، مثل النحل الطليانى .

● **أسباب السرقة :**

■ ترك الخلايا مكشوفة لمدة طويلة أثناء الفحص أو عدم إحكام غلقها .

■ اختلاف فى قوة الطوائف بالمنحل .

■ تغذية النحل خلال النهار وترك الغذايات بالمحلول السكرى لمدة طويلة .

● **علامات السرقة :**

■ مشاهدة اشتباك النحل السارق مع نحل الخلية أمام لوحة الطيران .

■ تشابك مجموعات من النحل السارق على هيئة عناقيد عند الفتحات، ويطير خارجًا من الخلية على شكل قوس لامتلائه بكمية من العسل المسروق .

■ مشاهدة كميات كبيرة من فتات الشمع فى قاع الخلايا المسروقة نتيجة قرضه .

● **الوقاية من السرقة :**

■ التوازن بين الطوائف وتوفير الغذاء عند قلة مصادر الرحيق .

■ تضييق مداخل الخلية بعد موسم الفيض ليتمكن النحل الحارس من حمايتها .

■ إحكام غلق الخلية .

■ عدم تعريض أقراص العسل لمدة طويلة أثناء الفحص وهى مكشوفة .

■ عند حدوث سرقة للخلية فتغلق مداخلها ويرش النحل السارق بمحلول ملحى يخفف مع تغطية لوحة الطيران بخرقة مبللة بفنيك مخفف لطرد النحل، وفى حالة استمرار قدوم النحل للخلية تنقل من مكانها مع تغطيتها ويوضع مكانها خلية أخرى بها إناء به عسل .

وتفتح الخلية المنقولة تدريجياً فى اليوم التالى بعد سدها بالحشائش الخضراء .



أعداء النحل

يصاب النحل من كثير من الأعداء الذين يحيطون بالطوائف فتصيب النحل أو أطواره المختلفة من الحضنة واليرقات أو العسل أو الشمع ..

قرص مصاب بدودة الشمع

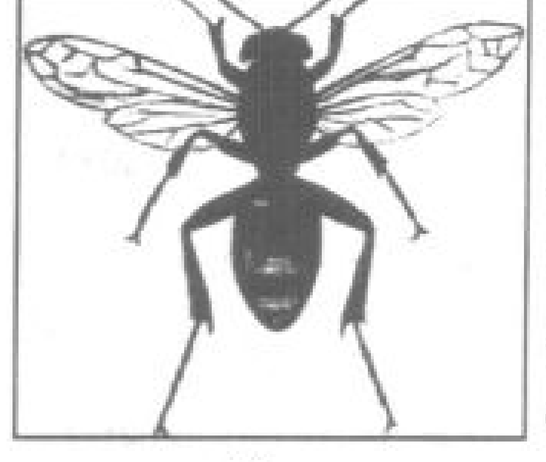
١- دودة الشمع ..

فراشة دودة الشمع حشرة ليلية لا تظهر إلا فى المناحل المهملة ، حيث تدخل الطوائف الضعيفة وتضع بيضها على الأقراص غير المغطاة بالنحل ثم يفقس البيض وتخرج اليرقات وتتغذى على الشمع فتعمل أنفاقا قرب قاع العيون السداسية وتغطى الأنفاق بخيوط حريرية لحمايتها من النحل ، وهذه الخيوط تعطل حركات النحل وعند زيادة الإصابة يهجر النحل الخلية ..

• **الوقاية :**

- الطوائف قوية وأجزاء الخلية محكمة .
- تنظيف الخلايا أثناء الفحص من اليرقات والعذارى وبقايا الشمع .
- ضم الطوائف الضعيفة .
- عدم إلقاء قطع الشمع على أرضية المنحل .
- رفع الأقراص الفارغة من الخلية وتبخيرها وحفظها باستعمال مادة البارادكس .
- إعدام الأقراص القديمة كلما أمكن ذلك ؛ لأن الحشرة تفضلها عن غيرها عند وضع البيض .

٢- "دبور" البلح الأحمر..



دبور البلح

من أخطر الآفات فى مصر لازدياد نشاطه بين الطوائف خلال شهر أكتوبر وهو الوقت الذى تصل فيه الطائفة إلى أقصى قوتها، ولكن نظراً لأن هذه الفترة يقل فيها وضع البيض مما يؤدى إلى عدم إمكان تعويض الفاقد من النحل وتهاجم الدبابير النحل فى غدوه ورواحه للخلية أو على مداخلها فتقتنص أعدادا كبيرة من النحل وقد يقتنص الملكات أثناء طيرانها للتحليق وقد يهاجم الخلايا الضعيفة .. ويحاول الدخول للخلية .

وتعيش حشرة الدبور معيشة اجتماعية مشابهة لحياة النحل ، حيث تقوم الملكة ببناء أعشاشها فى بداية فصل الربيع بين الشقوق وجسور الترع وتصنعها من الطين والأوراق الممضوغة واللعاب وتظهر العشوش بكثرة فى شهر يوليو حتى تظهر العيون السداسية مشابهة لأقراص النحل غير أنها فى اتجاه واحد لأسفل من القرص وتخرج الحشرة الكاملة بعد حوالى ٣٠-٤٠ يوماً من وضع البيض ويخرج من البيض كمية كبيرة من الشغالات والتى تقوم بدورها فى اصطياد النحل ..

مقاومة الدبور :

- مراقبة الملكات التى تظهر خلال شهرى مارس وإبريل واصطيادها وقتلها مما يقلل من عدد الطوائف ..

- تقوية الطوائف بالمنحل حتى يمكنها مقاومة الدبور .

- البحث عن أعشاش الدبابير حول المنحل ، ثم رشها قبيل المغرب ، ورشها بأى مبيد أو حرق أصابع كبريت داخل العش .

- استعمال مصائد الدبابير حتى تساعد فى تخفيف الهجوم على الخلية .

٣- قمل النحل ..

وهو عبارة عن طفيل خارجى يوجد غالباً على الملكة والنحل صغير السن، وهذا الطفيل يضايق النحل فى عمله ويستهلك غذاءه وتزداد الإصابة فى فصل الشتاء وخلال فترة الركود وخمول الشغالة ..

الوقاية :

تقوية طوائف النحل ـ العناية بنظافة الخلايا ـ تدخين الطوائف المصابة بالطباق أو التبغ .

٤- الوروار (آكل النحل) :

وهو طائر يسبب خسارة كبيرة للمناحل ويوجد منه أنواع كثيرة أخطرها على النحل النوع الأوربى الذى يأتى إلى مصر مهاجراً فى رحلتى الربيع والخريف، وتظهر فى أسراب ، حيث يلتهم السارح بشراهة عجيبة مما يسبب خسائر كبيرة فى أفراد الشغالة ويمكن إبعاد هذه الطيور أو تخويفها بإحداث أصوات عالية كالأعيرة النارية أو الخبط على الصفائح ..

٥- النمل ..

يعيش النمل معيشة اجتماعية فى أعشاش كثيرة تحت الأرض ويتسلق للخلايا عن طريق أرجله حتى يصل إلى الخلايا وخاصة الضعيفة فيسبب لها أضراراً بإتلاف الأساسات الشمعية ويفتك بالحضنة ويتغذى على العسل .

المقاومة :

- النظافة حول الخلايا .
- وضع أرجل الخلايا فى أوانٍ مملوءة بالماء لتقطع عليه طريق التسلق أو بوضع مخلوطا من الرمل والسولار تحت أرجل الخلايا . مع إعدام أعشاش النمل.

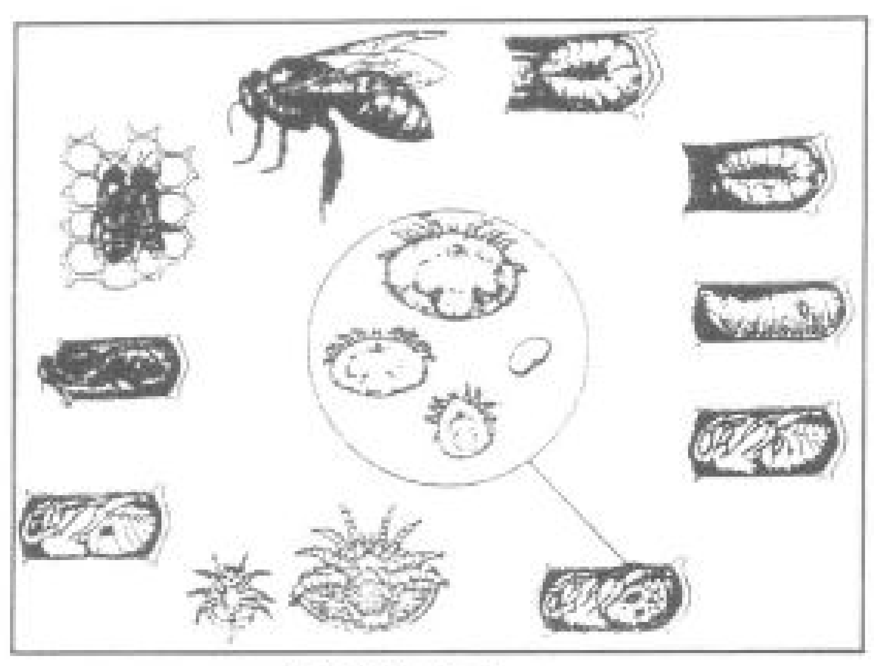
٧- ذئب النحل

وهو عبارة عن حشرة صغيرة الحجم (أصغر من دبور البلح) لون البطن أصفر، ويتركز وجوده فى المناطق الصحراوية ، حيث يبنى أعشاشه فى الأرض الرملية ويقاوم باصطياده بواسطة الشباك ثم يعدم .



أمراض النحل

١- مرضى الفاروا



دورة حياة طفيل الفاروا

طفيل الفاروا يصيب النحل حيث تتسبب أنثى الحيوان فى الضرر ، وهى أكبر قليلاً من قمة النحل (القمل الأعمى) ولونها بنى محمر ، وفمها مزود بزوج من الفكوك القوية التى تمكنها من ثقب جسم اليرقات والعذارى وامتصاص عصارة الجسم ، كذلك تتطفل على شغالات النحل بأن تثقب الأغشية ودور الذكر هو تلقيح الأنثى ثم يموت .

- **دورة الحياة :**

١- الأنثى البالغة المخصبة تتغذى على دم الشغالات لحوالى أسبوع .

٢- تدخل عينا سداسية لوضع البيض بحيث يكون بها يرقه كاملة .

٣- تتغذى على غذاء النحل ٤- وتثقب جسم اليرقة لتتغذى على عصارة الجسم ٥- تضع البيض بعد غلق العين السداسية بـ ٦٠ ساعة ٦- يفقس البيض (٤-٦) ويعطى يرقات ٧- الحشرة الكاملة بعد ٨ أيام من الفقس .

٨- يتم التزاوج مع طور العذارى ٩- يخرج من البيض عدة إناث تخرج من الخلية وتتطفل على النحل ويبقى الذكور والأفراد غير الناضجين

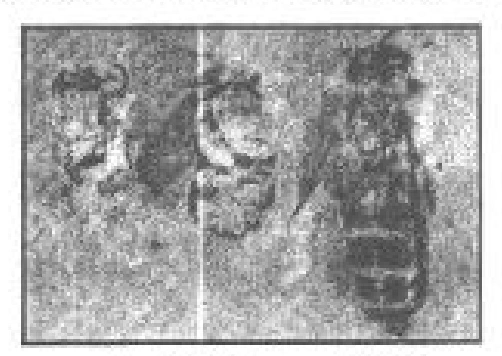
١٠- اتصال الطفيليات بالنحل من خلال الأغشية بين حلقات الأغشية بين حلقات جسم النحلة .

أعراض المرض :

- تظهر الحشرات الكاملة وهى ملتصقة بجسم اليرقات الكاملة النمو والعذارى عند إزالة غطاء العيون السداسية .
- الأفراد الناتجة من الحضنة المصابة تكون قرمزية مشوهة . تزحف على الأرض .
- الحشرة الكاملة المصابة تصبح عصبية ويقل حجمها وتضعف وتموت سريعاً وتشاهد على لوحة الطيران وهى تترنح وتدور حول نفسها محاولة التخلص من الطفيل .

انتقال العدوى :

- أثناء عمليات النحالة مثل الضم والتقسيم ونقل الأقراص والتطريد والطرود .
- أثناء التقاء الشغالة الجامعة للرحيق فى المرعى .
- عن طريق الطوائف المستوردة من مناطق مصابة .



إلى اليمين : شغالة عادى
إلى اليسار : شغالة مشوهة



الطفيل على طور غير بالغ

١- استخدام المواد الكيماوية :

● شرائط الأبيستان - تستخدم من أول سبتمبر وحتى آخر يناير حيث يستخدم من نصف إلى نصفين للشريط حسب قوة الطائفة وتعلق بين الأقراص.. حيث يستعمل لمدة ٢٤-٣٠ يوماً فقط (وشرائط البايفرول تستخدم بنفس الأسلوب مع مضاعفة الكمية) .

● الفاروتيك .. وهو حامض لاكتيك ٤٠٪ ويستعمل رشًا فى صورة ضبابٌ على النحل مباشرة مع تكرار استعماله ٤-٥ مرات بين كل منها ٤ أيام ويعاد استعماله بعد حوالى شهر أو شهرين عند اللزوم ..

- (يجب أن يكون الرش فى صورة ضباب وليست رذاذاً حتى لا يبلل النحل وتموت نسبة منه) .

- عدم استخدام هذه المواد أثناء موسم الفيض حتى لا يتلوث العسل ويسبب أضرارا للمستهلك .

٢- استخدام المواد الطبيعية :

المواد المحتوية على زيوت طيارة مثل (أوراق النعناع . الكافور . الشيح البلدى) حيث توضع هذه المواد أو خليط منها فى المدخن ويدخن على الطوائف المصابة ثم يسد مدخل الخلية لمدة (١٠ - ١٥) دقيقة بعدها تفتح للتهوية ويراعى عند إجراء هذه العملية أن تتم فى المساء ، حيث يكون النحل السارح قد عاد إلى خلاياه.

ويوضع فرخ من الورق العادى أو البلاستيك مدهوناً بطبقة رقيقة من الشحم أو الفازلين لتلتصق بها أفراد الطفيل التى تسقط نتيجة المعاملة .

٢- مرض الأكارين :

يسبب هذا المرض نوعا من الأكاروس يصيب النحلة عن طريق فتحات الثغور التنفسية ليصيب الزوج الأمامى من القصبات الهوائية الصدرية فيمتص جسم

النحلة خلال جدر هذه القصبات . وتضع الإناث المخصبة بيضها داخل القصبات فيفقس وتخرج منه أفراد مشابهة للأبوين . وتؤدى الإصابة إلى ازدحام القصبات الهوائية بهذه الأفراد ، مما يؤدى إلى حدوث انسداد جزئى بها واختناق النحل المصاب الذى يعجز عن الطيران وتتهدل أجنحته ويشاهد زاحفاً على الأرض حيث تموت منه أعداد كبيرة . ويخرج الأكاروس من الثغور التنفسية للنحل الميت ليصيب أفراداً جديدة .

ويتم الفحص الميكروسكوبى بإزالة رأس النحلة وحافة الحلقة الصدرية الأولى فيظهر الزوج الأمامى من القصبات الهوائية داكن اللون ، بينما القصبات السليمة تكون براقة اللون .

المقاومة والعلاج :

تستخدم المواد الطبيعية مثل زيت النعناع والبردقوش وأفضلها الشيح البلدى حيث توضع كمية من أوراق الشيح المسحوقة فى صرة صغيرة بداخل الخلية المصابة وتجدد كلما زالت الرائحة المميزة للشيح ..

٤- مرض النوزيما :

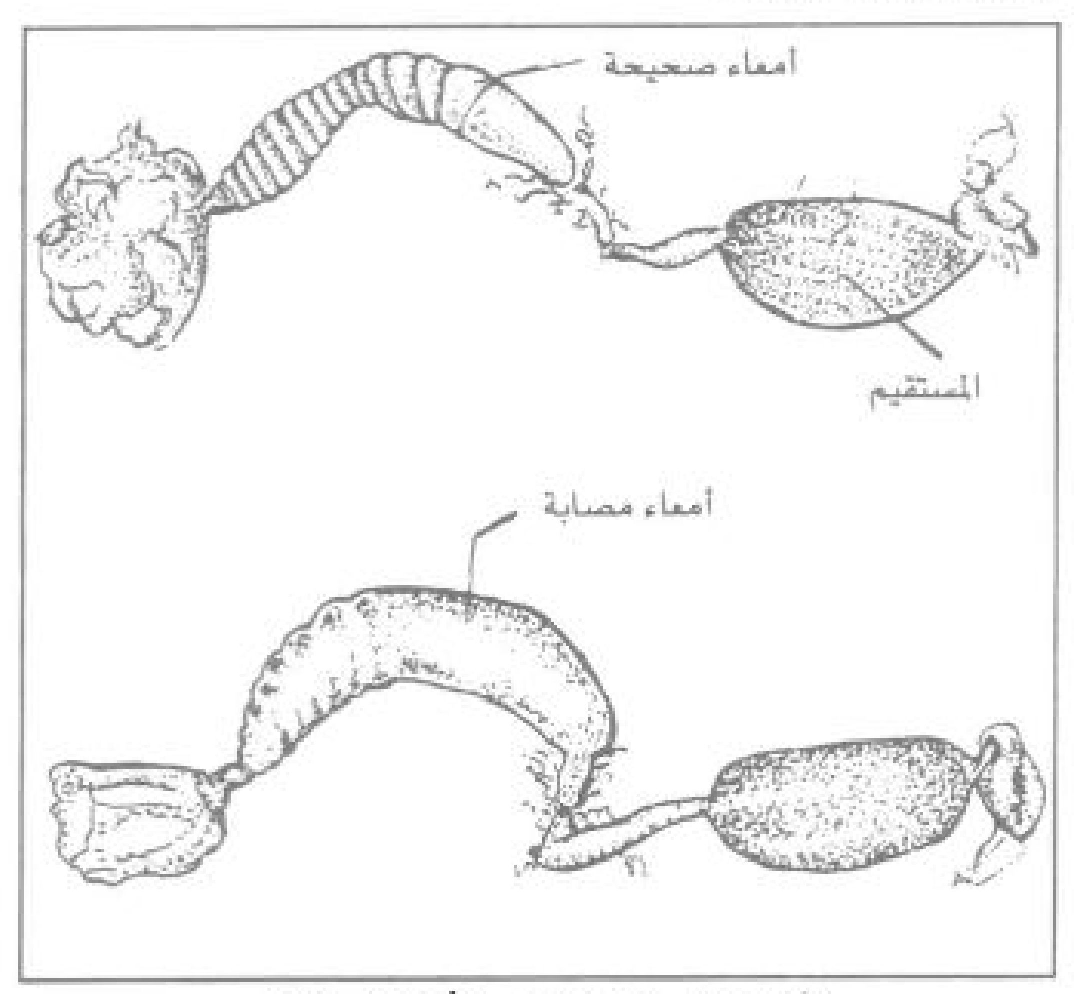
من أكثر الأمراض انتشاراً فى العالم وتشتد الإصابة به فى أواخر الشتاء وأوائل الربيع وتقل الإصابة تدريجياً عند زيادة نشاط النحل .

يسبب المرض حيوان أولى طفيلى وحيد الخلية وفى طوره النهائى يتحوصل ليقاوم ظروف البيئة الخارجية غير المناسبة وتنتقل العدوى للنحل السليم عن طريق الحويصلات التى تصل معدة وأمعاء النحل عن طريق الغذاء والماء الملوث بالحويصلات وعند الظروف المناسبة تخرج كميات من الجراثيم لتخترق الجسم وتتكاثر .

تأثير المرض على النحل والطوائف :

تؤدى الإصابة وخاصة للشغالات إلى إضعافها وعدم قدرتها على العمل ، ومع شدة الإصابة تضمر غدد الغذاء الملكى فيؤدى لعجز الشغالة عن تغذية الحضنة وعندما تصاب الملكة فإن قدرتها على وضع البيض تقل.

يشاهد النحل المصاب منتفخ البطن ويتساقط كلما حاول الطيران ويزحف على جدران الخلايا . مع خروج براز لا إرادياً من المستقيم على الأقراص . مما يلوث غذاء الأفراد السليمة .



تأثير مرض النوزيما على الأمعاء فى النحل

الوقاية والعلاج

● يجب نظافة الأدوات المستعملة جيدا ، ويمكن تبخير الأدوات الملوثة والأقراص الشمعية والخلية بوضع قطعة قطن مشبعة بحامض خليك مركز فوق الأقراص ، وتغطى الخلية وتغلق مدخلها وتترك لمدة أسبوع واحد تفتح بعده وتترك لمدة يومين للهواء الحيوى . قبل استعمالها .

● قد تستخدم السلفا والبنسلين مع المحاليل السكرية المقدمة لتغذية النحل .

● استخدام الشيح البلدى المغلى بإضافتة للمحلول السكرى بواقع ١٠ جم لكل طائفة ، ويكرر العلاج أسبوعياً من ٤ ـ ٥ مرات .

٥. مـرض الأمـيـبـا :

يسبب هذا المرض حيوان أولى يصيب أنابيب ملبيجى فى شغالة نحل العسل حيث يتكاثر فيها ويسبب تلفها وهو يوجد غالبا مصاحبا لمرض النوزيما ويعالج بنفس الطريقة .

٦. مـرض الـدوسـنـتـاريـا :

ينتج هذا المرض عند تعرض النحل للبرد الشديد أو عند تغذيته على أعسال أو محاليل سكرية متخمرة ويعالج النحل بتدفئته وتغذيته على مواد نظيفة سهلة الهضم .

٧. الـشـلـل :

يسبب هذا المرض فيروس لا يرى بالميكروسكوب ويسبب انتفاخ بطن النحلة المصابة كما تصبح الشغالات ذات لون أسود لامع لتساقط الشعر من عليها كما يلاحظ ارتعاش الأرجل وتهدل الأجنحة . ويقاوم المرض بتغيير الملكات وتعرض الطائفة لأشعة الشمس وتقوية الملكات المصابة حتى تتخلص الشغالات من النحل المصاب وبذلك تتغلب الطائفة على الإصابة تدريجيا .



حتى يكون المنحل ناجحاً فيجب أن تكون جميع الخلايا فى قوة واحدة ولايوجد بينها خلايا ضعيفة حتى لا تتعرض هذه الخلايا للهلاك عن طريق السرقة أو البرودة أو مهاجمتها "بالدبور" ما دام أنها قليلة فى عدد الشغالات القائمة على خدمة الخلية وصناعة العسل للخلية .. وقد يكون ضعف الخلية ناتجا من فقد الملكة أو تقدمها فى العمر أو ظهور الأمهات الكاذبة .

ولذلك يلجأ المربى إلى ضم الخلايا الضعيفة إلى طائفة ذات ملكة قوية "بياضة" على أن يراعى الآتى :

١. يتم الضم قبل حلول الشتاء بفترة كافية حتى لاتهلك من شدة البرد .

٢. تضم الطوائف الضعيفة إلى الطوائف القوية فى أوائل الربيع لجمع محصول أكبر من العسل ..

٣. يمكن تقوية الخلايا الضعيفة بضم الطرود فى موسم التطريد إليها ..

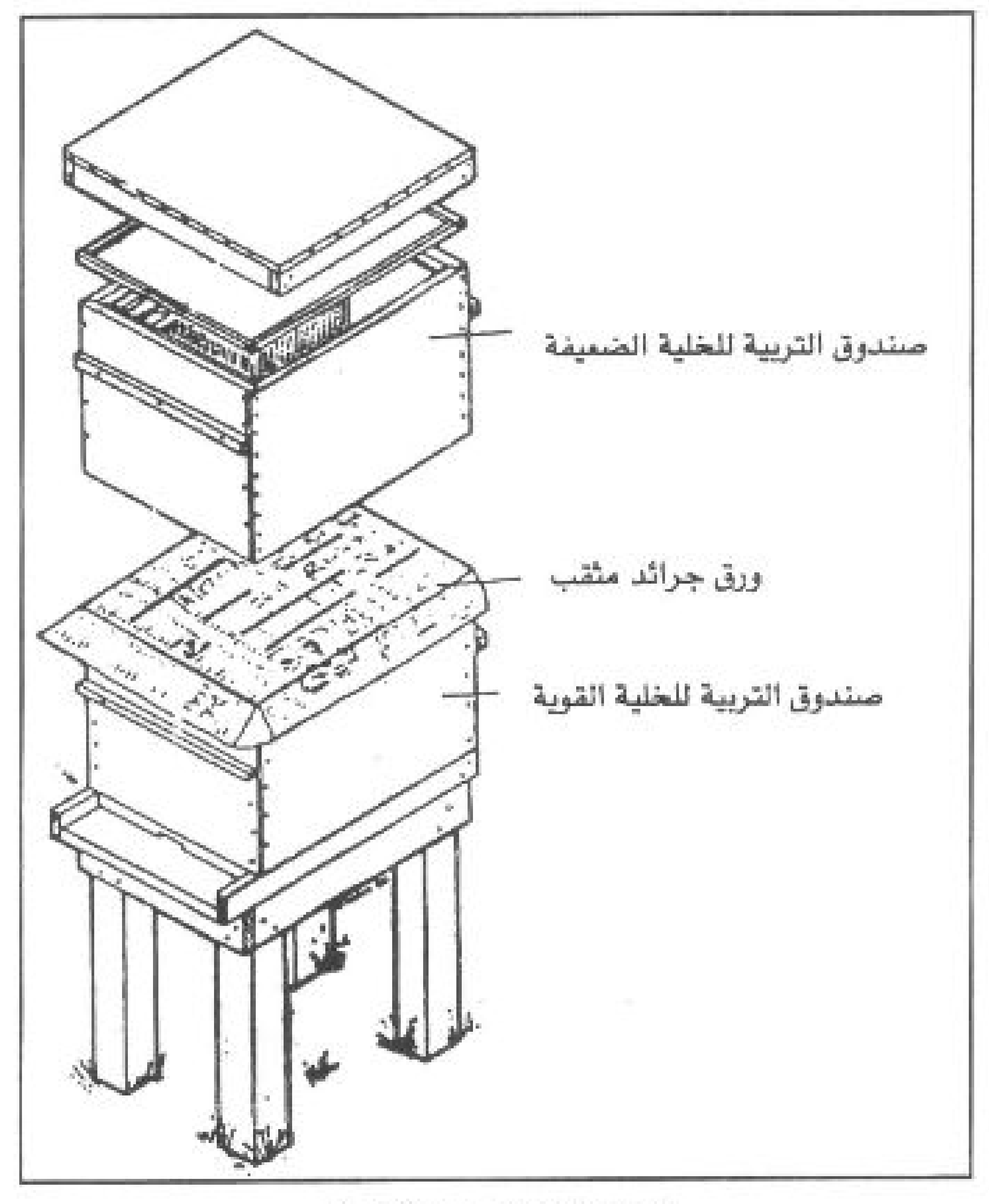
- **خطوات الضم ..**

أولا : تقرب الطائفة الضعيفة إلى الطائفة القوية تدريجياً فى حالة قرب بعضها من بعض ، أما إذا كانتا غير متقاربتين فيتم نقل الخلية الضعيفة عند الغروب إلى جوار الخلية القوية .. بعد قفلها بالحشائش لمدة يومين مع استبعاد الملكة الضعيفة من الخلية الضعيفة قبل ضمها .

ثانيا : تتبع إحدى الطرق الآتية للتوليف بين شغالات كل طائفة حتى لاتتهم بالسرقة وتنشب المعارك بينها عند دخول شغالات إحدى الطوائف للطائفة الأخرى ..

١ - الضم باستخدام الدخان الشديد :

يؤدى استخدام الدخان فى عملية الضم إلى تهدئة النحل واكتسابه لرائحة واحدة فى الطائفتين ويفقد القدرة على تمييز النحل الغريب عن خليته بعد تأثير الدخان .. وينتخب الملكة القوية ويحجزها وتعدم الأخرى الضعيفة .



الضم باستخدام ورق الجرائد

وترفع أقراص الطائفة الضعيفة بعد التدخين عليها وبما عليها من نحل، وتوضع بالتبادل مع أقراص الخلية الأخرى .. وَيلصق بعضها ببعض بعد تمام النقل . ويوضع قفص الملكة بين قمتى الإطارين داخل الخلية وتغلق ، وتوضع الخلية فى مكان جديد بين المكانين الأصليين . ويتم فحصها بعد يومين ويفرج عن الملكة.

٢. الضم مع التعفير بالدقيق :

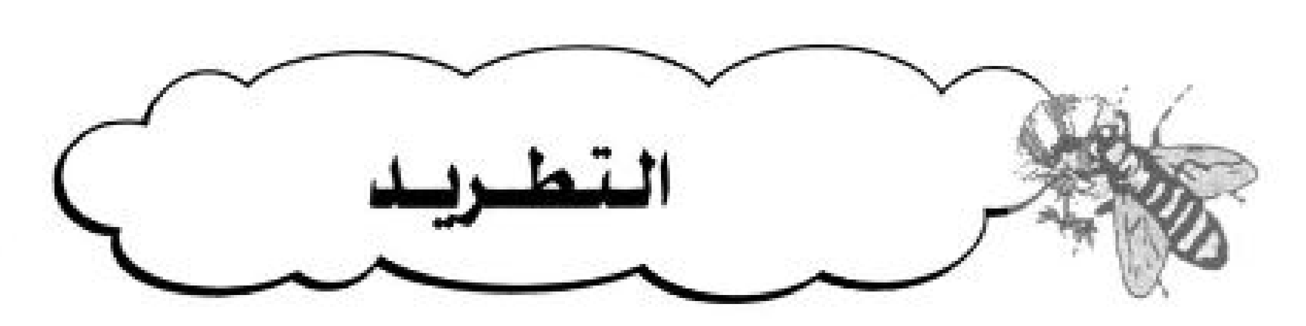
يستخدم بدل التدخين التعفير بالدقيق حيث يكون التعفير على الأقراص والمدخل ، فيهدأ النحل لا نشغاله بتنظيف نفسه حتى يتعود على رائحة الطائفة الأخرى .

٢. الضم باستخدام ورق الجرائد :

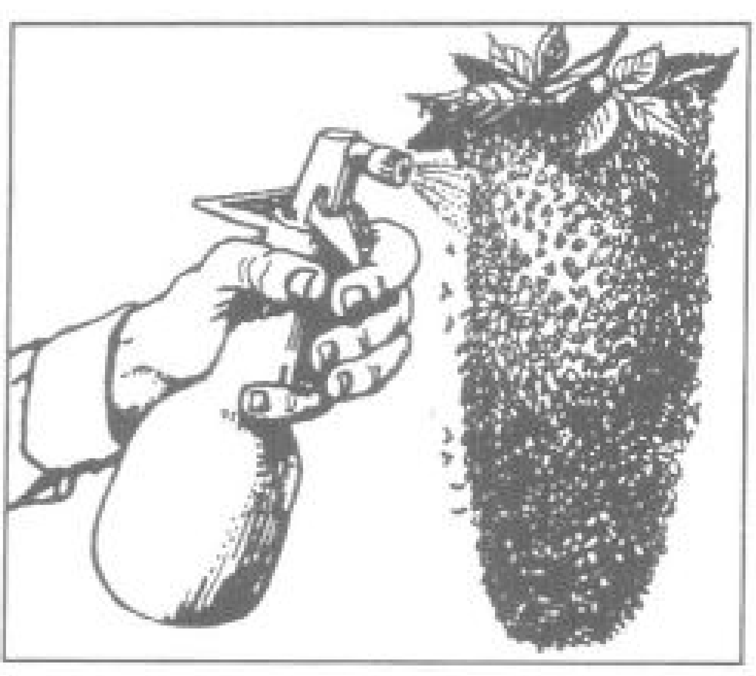
وهذه أفضل الطرق حيث لا ينتج عنها أى إضرار للنحل ، حيث يتم رفع غطاء الخلية القوية عند حلول المغرب ووضع غطاء من ورق الجرائد فوق صندوق التربية بحيث يتم ثقبه بثقوب صغيرة بقطر ١,٥ مم على الأكثر .

- يرفع صندوق خلية التربية من الطائفة الضعيفة بالتدخين ، وتعود الملكة الضعيفة بها وتوضع فوق صندوق التربية المغطى بورق الجرائد المثقب وتغطى الخلية فى مكان وسط بين الخليتين .

وبعد نجاح عملية الضم بإحدى الطرق السابقة يجب على النحال ترتيب أقراص الخلية ورفع الأقراص الزائدة ثم يغذى الطائفة .



التطريد



التطريد ظاهرة طبيعية لتكاثر النحل ، حيث تخرج الملكة من خليتها مصاحبة بعض الشغالات لاتخاذ مكان جديد وتكوين طائفة جديدة، بينما تترك فى خليتها جزءا من أفراد الطائفة مع بعض الملكات العذارى أو بيوت الملكات .

- **أسباب التطريد :**

١. قوة الطائفة ووصول النحل داخل الخلية إلى حد الزحام .

٢ـ ضيق الخلية وعدم إضافة أقراص أو عاسلات جديدة فى الوقت المناسب..

٣ـ إهمال النحال فى إعدام بيوت الملكات عند الفحص .

٤ـ وجود عوامل وراثية فى بعض السلالات تكون أكثر ميلا للتطريد .

● **ظواهر التطريد :**

أ ـ داخلية :

١ ـ كثرة بيوت الملكات .

٢ ـ كثرة الحضنة .

٣ ـ امتناع الملكة عن وضع البيض وتحركها على الأقراص حركة سريعة غير عادية .

٤ ـ ازدحام الخلية بالنحل ، إذ يقل "سروح" النحل قبيل التطريد ويتراكم داخل الخلية وعلى لوحة الطيران .

ب ـ خارجية :

١ـ يلاحظ تجمع الشغالات أمام المدخل فى مجموعات كبيرة ، مع إحداث طنين مزعج غير عادى وطيران عدد من النحل .

٢ـ وقوع عدد من الشغالات على الأرض أثناء الطيران ، حيث تتزود الشغالات وتملأ بطونها بالعسل قبل مبارحة الخلية ويلاحظ أن النحل المطرد لا يميل للسع..

٣ـ اتجاه النحل للمكان الذى اختاره على شكل كتلة يختلف حجمها حسب قوة الطائفة التى خرج منها ، وحسب نوع الطرد إذا كان رئيسياً أو ثانوياً .. فإذا كانت الملكة الأم على رأس الطرد يسمى طردا رئيسيا ، وقد يتلوه عده طرود صغيرة ثانوية تصحبها عذراء أو أكثر ..

• طرق منع التطريد وإيقافه :

إذا لوحظ الطرد أثناء طيرانه فيمكن رشه برذاذ من الماء ، وذلك لتبليل أجنحته فيضطر النحل للوقوف فى أقرب مكان ثم يعامل الطرد كالآتى :

يؤخذ الطرد بعد قطع فرع الشجرة الموجود عليها إذا كان هذا الفرع صغيرا أما إذا كان فرعا سميكا فيهز بشدة فوق صندوق سفر به بعض أقراص الحضنة والعسل وحبوب اللقاح وينصح بعدم إسكان الطرد فى خليته القديمة ، وبعد يومين يفحص الطرد للتأكد من وجود الملكة ويستحسن تغذيته بالمحاليل السكرية بعد ذلك .

• علاج التطريد :

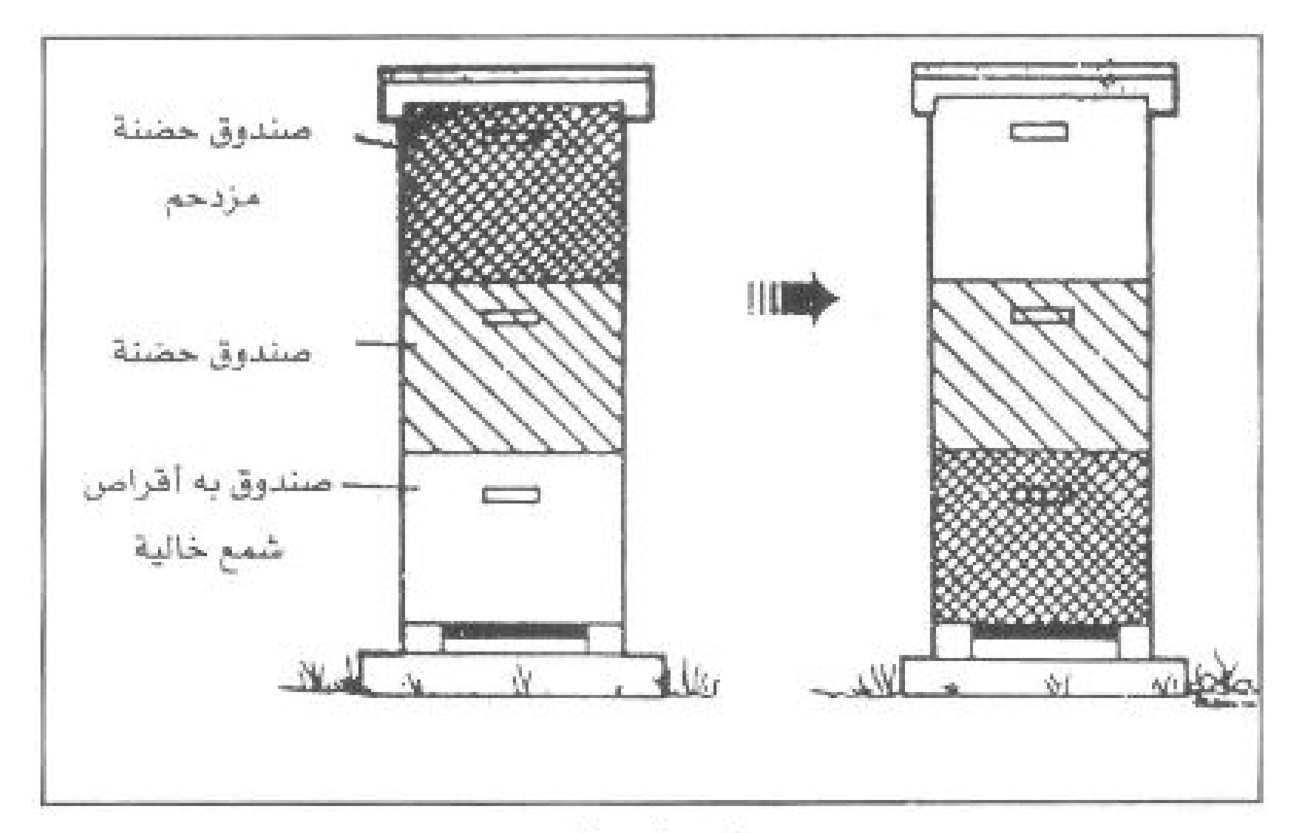
(١) فحص الخلايا دوريا للتأكد من خلو الطوائف من بيوت الملكات الزائدة وهدم هذه البيوت إن وجدت ، وخصوصا خلال فترات انتشار التطريد ، وغالبا (نصف إبريل وحتى أول أسبوع فى يونيو) .

(٢) الاتجاه إلى تربية السلالات غير الميالة للتطريد .

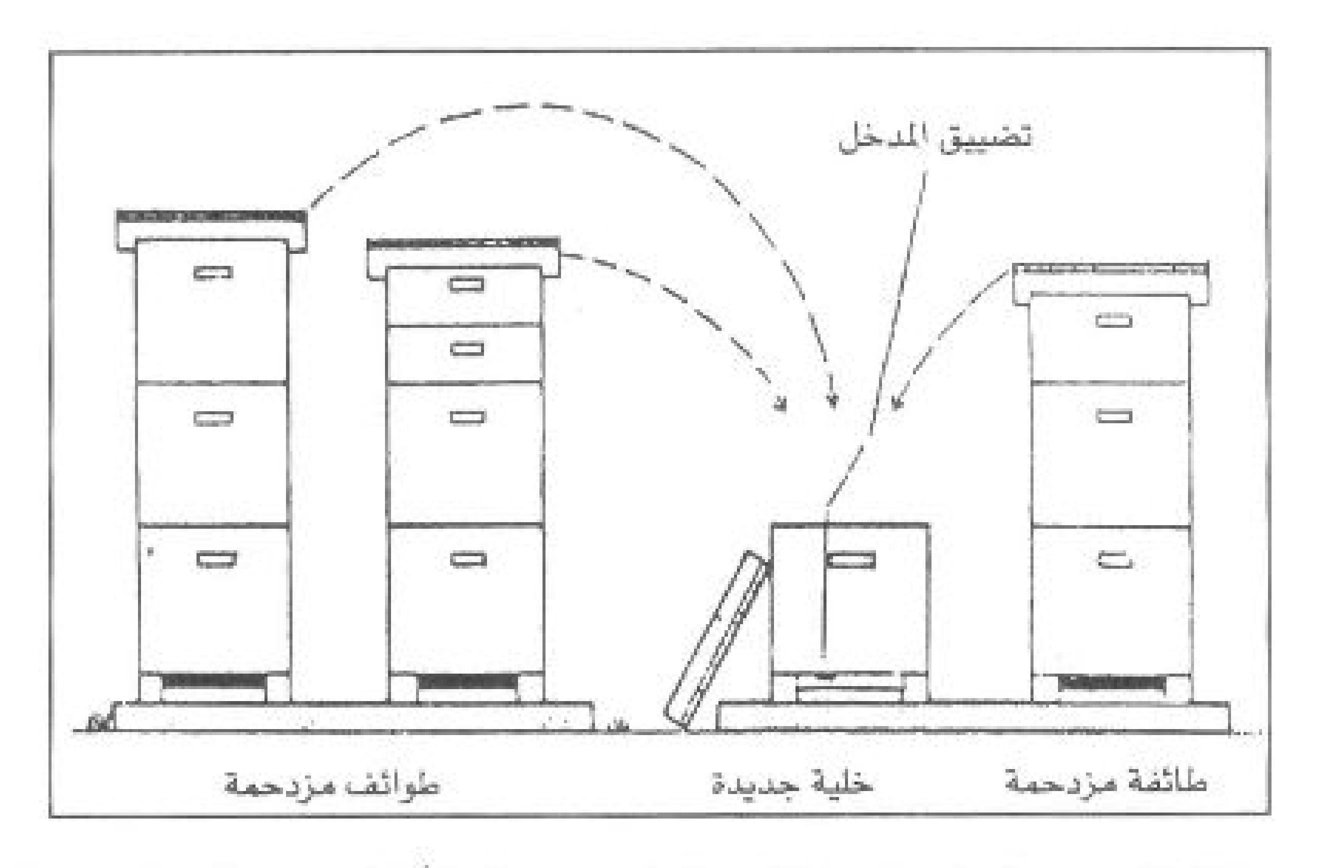
(٣) إضافة أقراص فارغة أو أساسات شمعية أو أدوار عليا إذا احتاجت الطائفة ..

(٤) تهوية الخلايا بتوسيع مدخل الخلية وإضافة صناديق تربية فارغة فى قمة الخلية عند ارتفاع الحرارة .

(٥) عكس الصناديق .. فى الخلايا التى تحتوى على طابقتين للحضنة بعكس وضع الطوابق بحيث يوضع الطابق الأول مكان الطابق الثالث المزدحم بالحضنة، وفى أوائل الربيع تتجه الملكة لوضع البيض فى الطابق الثانى ، ويتوافر مكان فى الجزء العلوى والأكثر دفئاً مما يحفزها على نقل العسل إلى الطابق العلوى . وذلك يقلل نسبة التطريد .



عكس الصناديق



(٦) تشجيع النحل على التكاثر بالتقسيم بنقل الأقراص المغطاة بالحضنة والعسل من الطوائف المزدحمة إلى خلية جديدة على أن تزود هذه الخلية ببيت ملكى ناضج ..

تقسيم الطوائف

تجرى عملية تقسيم الطوائف بغرض مقاومة التطريد ، كما أنها فى نفس الوقت يلجأ إليها المربى لزيادة عدد الطوائف فى المنحل .. أو يلجأ إليها المربى لعمل طرود للبيع وبذلك تحقق لك عائدا جديداً ..

أفضل أوقات التقسيم :

● أوائل الربيع وقبل موسم فيض العسل وتأخير هذه العملية الحيوية حتى منتصف الموسم يُعيق النحل عن إنتاج العسل ..

وكما ذكرنا فى طرق تلافى التطريد وعند وصول الطائفة إلى الازدحام الكامل للأقراص بالحضنة ، فيمكن رفع بعض الأقراص المحتوية على الحضنة والشغالة ووضع أقراص فارغة أو أساسات شمعية بدلاً منها وعن طريق الأقراص المرفوعة يشكل منها نويات جديدة .

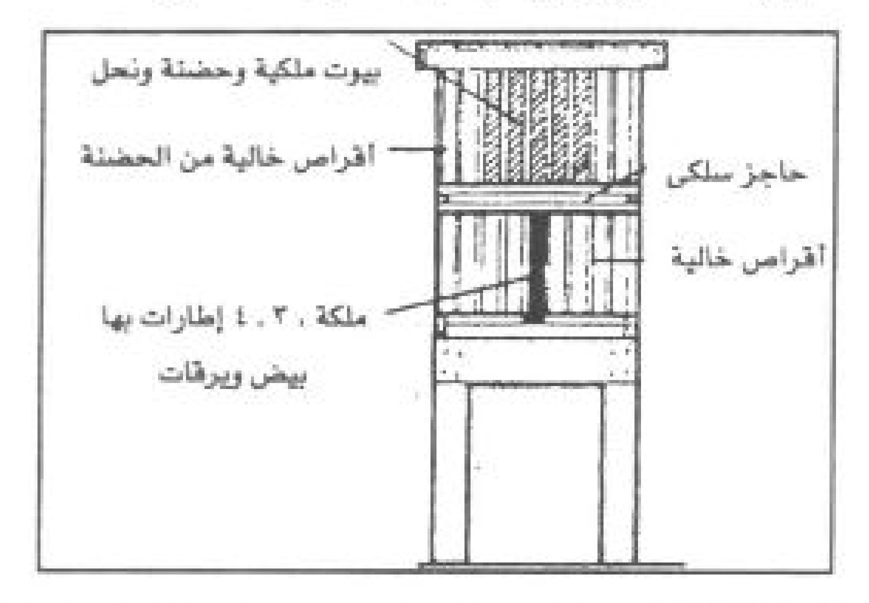
ولنجاح التقسيم يجب الاهتمام بعدة عمليات قبل التقسيم :

١. تحتاج الملكة لإعداد جيد لتنشيط وضع البيض ، فيتم الاهتمام بالتغذية للطائفة .

٢. يحتاج المربى لملكات جديدة ومن سلالات مختارة .

٣. يحتاج أيضا لخلايا خالية وأقراص شمعية وأساسات لإضافتها .

● **طرق التقسيم : ١. تكوين نواة جديدة من طائفة واحدة :**

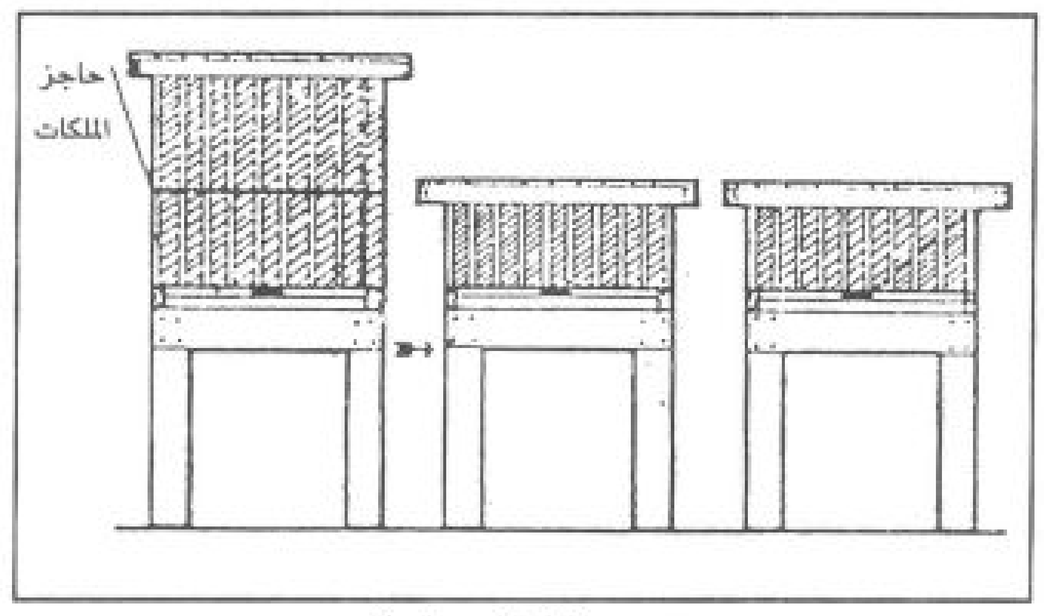


وذلك برفع خمسة أقراص مغطاة بالنحل من طائفة قوية ـ مع أقراص حضنة والباقى عسل وحبوب لقاح ـ ووضعها فى المكان المعد لذلك ثم تدخل عليها ملكة ملقحة .

٢ـ تكوين نواة عدة طوائف :

وذلك بتجميع أقراص الحضنة والعسل بدون نحل من طوائف مختلفة حسب قوتها ثم تهتز كمية من النحل على هذه الأقراص من طائفة واحدة تسمح حالتها بذلك ، وبعد ذلك يتم إدخال الملكة الملقحة عليها ..

٣ـ تقسيم الطائفة الواحدة لعدة نويات :



تقسيم طائفة لعدة نويات

يلجأ بعض المربين إلى تقوية إحدى الطوائف بتجميع أقراص الحضنة بها بالتدريج من طوائف أخرى حتى تصبح قوة النحل بهذه الطائفة تغطى حوالى عشرين قرصا على الأقل ثم ترفع ملكتها وتجرى بها عملية تربية الملكات .

وبعد وصول البيوت الملكية إلى عمر (١٠ ـ ١١) يوما توضع عليها أقفاص نصف كرة حتى خروج العذارى فتنتخب العذارى الجيدة ويعدم الباقى . بعدها تقسم الطائفة إلى نوايات وذلك بوضع عذراء على كل قرصين أو ثلاثة مغطاة بالنحل فى صندوق سفر ، وبعد التأكد من تلقيح العذارى تضاف إليها أقراص الحضنة والعسل من طوائف أخرى لتقويتها حتى تصبح نواة قوية .

تربية الملكات

تقوم طوائف النحل بتربية الملكات طبيعيا فى ثلاث حالات هى .

١. الرغبة فى التطريد .　　　　٢. الرغبة فى إحلال الملكات .

٣. الطوارىء عند فقد الملكة.

غالبا ما يكون عدد بيوت الملكات فى جميع هذه الحالات زائدا عن حاجة الطائفة وبالتالى يمكن الاستفادة ببعضها لتغيير الملكات المسنة أو لإدخالها على الطوائف الجديدة الناتجة من التقسيم ..

وعند اختيار البيوت الملكية فتختار من الطوائف المعروفة بالملكة الممتازة كما ينتخب منها البيوت الكبيرة الحجم التى بناها النحل حول يرقات حديثة الفقس وتهدم البيوت الملكية الصغيرة .

١. استعمال بيوت الملكات الطبيعية ..

ويمكن اتباع الآتى :.

(١) اختيار الذكر والذى تنتقل صفاته إلى جميع الأفراد بوضع إطار به شريط من شمع الأساس للعيون السداسية الواسعة ، ويوضع بجانبه عش حضنة فتكمله الشغالات بخلايا سداسية واسعة .

(٢) اختيار الملكة .. وذلك باختيار إحدى الطوائف الممتازة من إحدى السلالات النقية واختبار بعض أقراصها المحتوية على بيض مخصب ويرقات حديثه ، وهذه يتم استخدامها لبناء البيوت الملكية ..

وثانيا يتم اختيار الطائفة التى تقوم بالتربية والتى يجب أن تكون قوية مزدحمة بالشغالات الحاضنة والعسل وحبوب اللقاح مع مراعاتها بالتغذية . وينتج من ذلك يرقات شغالة حديثة الفقس عمرها أقل من ٣ أيام ، ولتربيتها يتم الآتى :.

طريقة حماية بيت الملكة

شريط بلاستر

بيوت ملكية

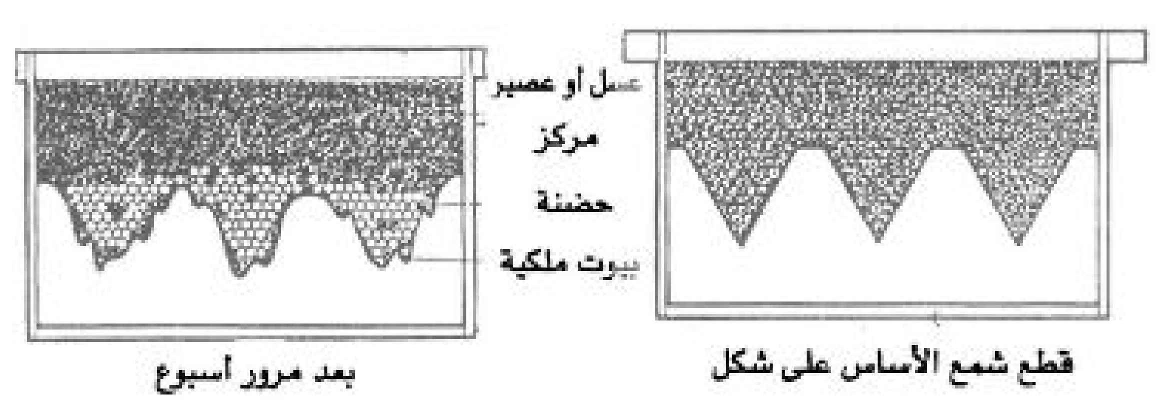
قمة الإطار

سلك شبكي مربع أو نصف كرة

كاندى

قفص نصف كروي

قفص فوق بيت ملكى فوق حضنة مع بعض العسل ولكن بدون نحل



بعد مرور أسبوع

قطع شمع الأساس على شكل

يجهز إطار بدون سلك بفرخ شمع أساس جديد على أن يقطع على شكل مثلثات ويوضع فى خلية بها طائفة قوية والملكة من سلالة ممتازة . بعد أسبوع ارفع الإطار وأزل بعض الأطراف الخارجية للمثلثات الشمعية بواسطة سكين حاد حتى تظهر اليرقات صغيرة السن قريبة من الحواف .

وبوضع الإطار فى الخلية التى ستقوم ببناء البيوت الملكية على أن ترفع ملكتها أولا فتتولى الشغالات بناء البيوت الملكية حول أطراف القرص المثلث الشكل بعد

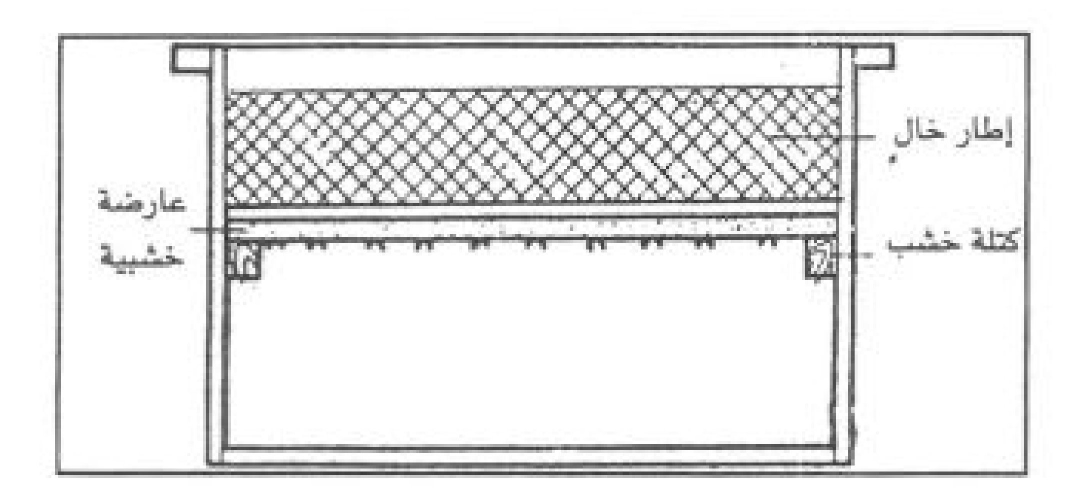
١٠ أيام يصل عدد البيوت الملكية الناتجة ما بين ٣٠ـ ٤٥ بيتا ، وللحصول على بيوت ملكية جيدة يمكن فصلها بسهولة دون إصابتها هو إعدام يرقتين أو بيضتين وترك واحدة لهما .

٢. إنتاج الملكات تجاريا عن طريق التطعيم (الكئوس الشمعية) :

وفى هذه الحالة يتدخل المربى فى اختيار اليرقات التى ستربى عليها الملكات وتتبع عند الحاجة إلى إنتاج عدد كبير من الملكات ..

(١) تجهيز أدوات التربية ، وهى عبارة عن : براويز ذات سدابات عرضية تلتصق عليها كعوب أو قواعد خشبية على مسافات ثابتة تبلغ حوالى نصف بوصة .

(٢) يجرى عمل الكئوس الشمعية وتلصق بالقواعد الخشبية بواسطة الشمع المنصهر . ولعمل الكئوس الشمعية تستخدم أقلام من الخشب الجامد (الذى لا ينتفخ عند وضعه فى الماء) ذات قمة مستديرة قطرها عند الطرف ٦ـ ٧ ملليمترات . ويحضر الشمع الأبيض النظيف الذى يصهر فى حمام مائى ، حيث يغمس طرف القلم فى الشمع المنصهر وتكرر العملية عدة مرات حتى يتكون الكأس من طبقة شمعية كافية ثم يبرد فى الماء لكى يتجمد ، ويمكن نزعه عن القلم بحركة التفاف خفيفة .



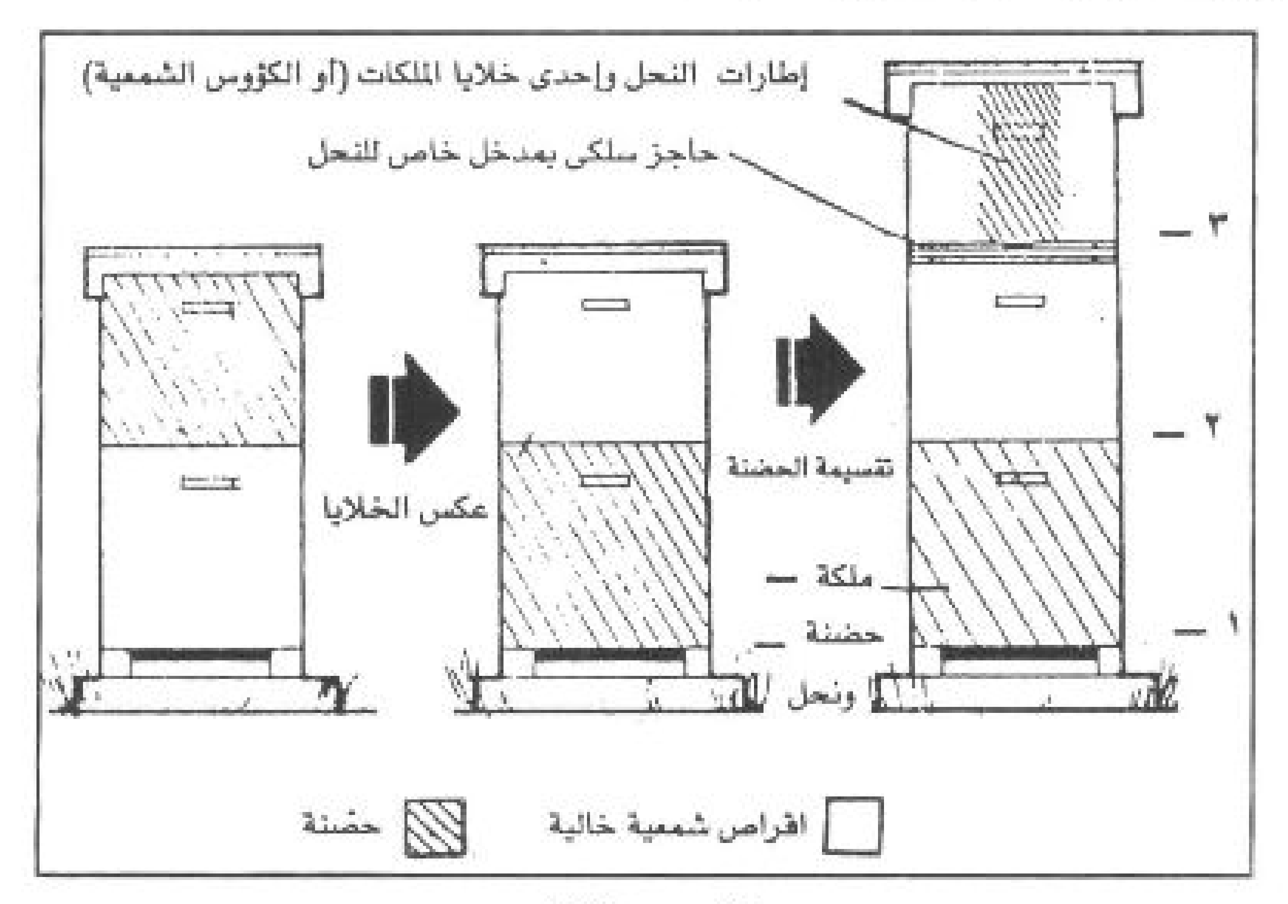
(٣) يوضع بالكئوس الشمعية قليل من الغذاء بالماء .

(٤) يؤتى بقرص حضنة من إحدى الطوائف المرغوب فى الإكثار منها .

(٥) تنقل اليرقات حديثة الفقس (عمر ١٢ ـ ٣٦ ساعة) باحتراس بواسطة إبرة تطعيم خاصة ، وتوضع فوق الغذاء الملكى الموجود بالكئوس الشمعية ويجب أن تتم هذه العملية بسرعة مع مراعاة وضع اليرقة داخل الكئوس بنفس وضعها الذى كانت علية فى العين السداسية ويمكن التطعيم بدون وضع غذاء ملكى فى العين السداسية ويسمى التطعيم الجاف ..

(٦) بعد الانتهاء من تطعيم جميع الكئوس بوضع البرواز فى طائفة قوية يتيمة تم عزل الملكة منها بشرط أن تحتوى على كمية كبيرة من النحل الحاضن مع مراعاة موالاتها بالغذاء السكرى وبدائل حبوب اللقاح .

(٧) بعد عشرة أيام من بدء التربية يتم توزيع هذه البيوت على النوايات المحتاجة أو يمكن حجزها داخل أقفاص نصف كرة لحين فقسها داخل الخلية ثم توزع العذارى الناتجة حسب الحاجة ..



بناء بيوت الملكات

إعداد الطوائف لموسم الفيض

تحقيق الهدف من النحل يكون بإضافة العاسلات إلى خلاياك لتملأها بالعسل ، ولكن متى تضيف العاسلة ؟

ولابد أن يكون ذلك عندما تشاهد نشاط النحل فى الربيع وبداية الصيف ، أى خلال فترة الفيض والتى يختلف ميعادها من منطقة لأخرى ، وفى اعتقادى أن إضافة العاسلة يرتبط بموسم الفيض فى منطقتك أو موسم إزهار المحاصيل الرئيسية ، وهى فى مصر الموالح والبرسيم والقطن .. ويمكن جمع العسل مرتين أو ثلاثة ..

● المرة الأولى خلال شهر إبريل والتى جمع النحل عسلها من أزهار الموالح خلال شهر فبراير وأوائل شهر مارس .

● المرة الثانية خلال شهر يونيو والتى جمع النحل عسلها من أزهار البرسيم خلال شهر مايو .

● المرة الثالثة خلال شهر أغسطس وأوائل سبتمبر والتى جمع النحل عسلها من أزهار القطن .. خلال شهر يوليو وأغسطس ، لذلك يجب التنبه إلى وقت الإزهار من حولك ونوع الأزهار التى سيجمع منها النحل رحيقه حتى يمكن أن تباشر عملك دون تأخير .

(١) وعندما تصل إلى بداية موسم الفيض أضف العاسلة الأولى والتى يفضل أن يكون بها ٩ أقراص فقط حتى تكون هناك مسافة «لمط» العيون السداسية لتخزين العسل بها وتغطيتها بالشمع .. عند ذلك ارفع من صندوق التربية

قرصين أو ثلاثة من الأقراص المملوءة بالعسل وضعها متبادلة مع الأقراص الشمعية الخالية فى العاسلة وضع بدلاً منها فى صندوق التربية أقراصًا خالية .

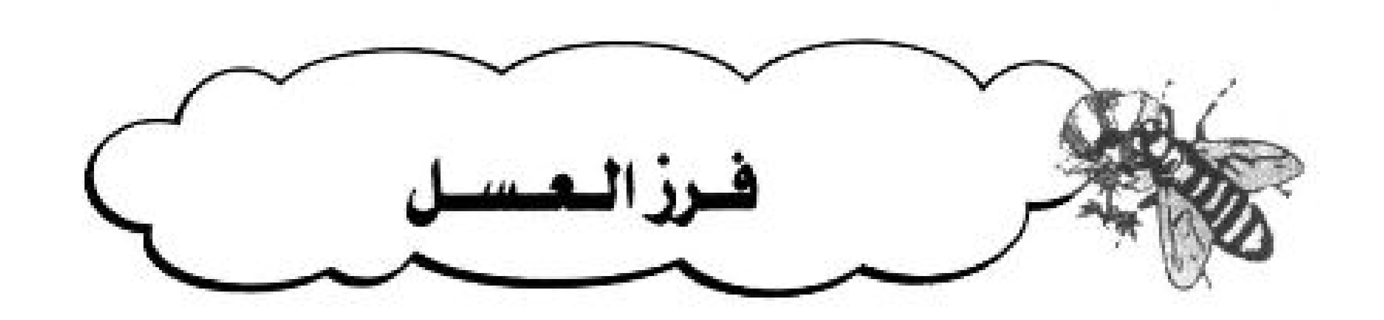
(٢) وعند امتلاء العاسلة الأولى بالعسل ارفعها وضع مكانها عاسلة جديدة فارغة فوق صندوق التربية ، ثم أعد وضعها فوق العاسلة الجديدة عند امتلاء العاسلة الثانية ووجدت حاجة لإضافة عاسلة ثالثة يمكن إضافتها بنفس الطريقة.

(٣) إذا لاحظت أن بعض الطوائف بها عسل مخزون أكثر من اللازم أو عش حضنة فيرفع الزائد ويوزع على الطوائف التى تحتاجها .

(٤) إذا وجدت أقراصا بها يرقات فى وجه والوجه الأخر حضنة مقفلة يبدل اتجاه الأقراص ، حيث تكون الأوجه التى بها الحضنة المفتوحة متجهة إلى الداخل وسط الطائفة .

(٥) إذا امتلأ أحد وجهى القرص بالبيض أو الحضنة دون الوجه الآخر فيعدل وضعه بحيث يكون الوجه الفارغ مواجها لوسط الطائفة حتى تشجع الملكة على الاستمرار فى وضع البيض .

(٦) ويجب إجراء الفحص كل أسبوع لمنع حدوث التطريد مع ضم الطوائف الضعيفة وإضافة الأقراص الفارغة باستمرار والعمل على تسليك الإطارات الخشبية وتثبيت الأساس الشمعى وإضافتها عند اللزوم للطوائف المحتاجة إلى أقراص فارغة ..



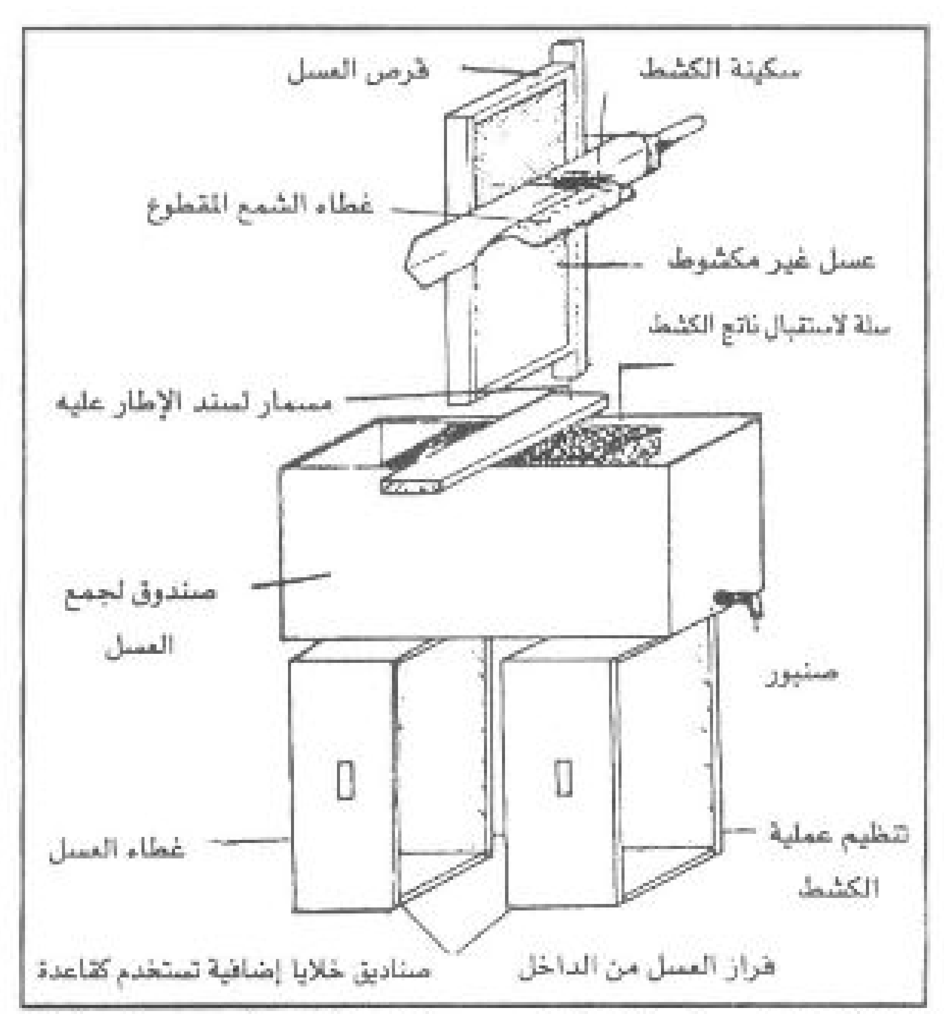
لكى يتم استخراج العسل من الأقراص الشمعية ، لابد أن يتم ذلك داخل حجرة خاصة محكمة ، حيثُ إن النحل بمجرد أن يشم رائحة العسل ممكن أن يكون سببا فى المضايقة أثناء الفرز .

أدوات الفــرز

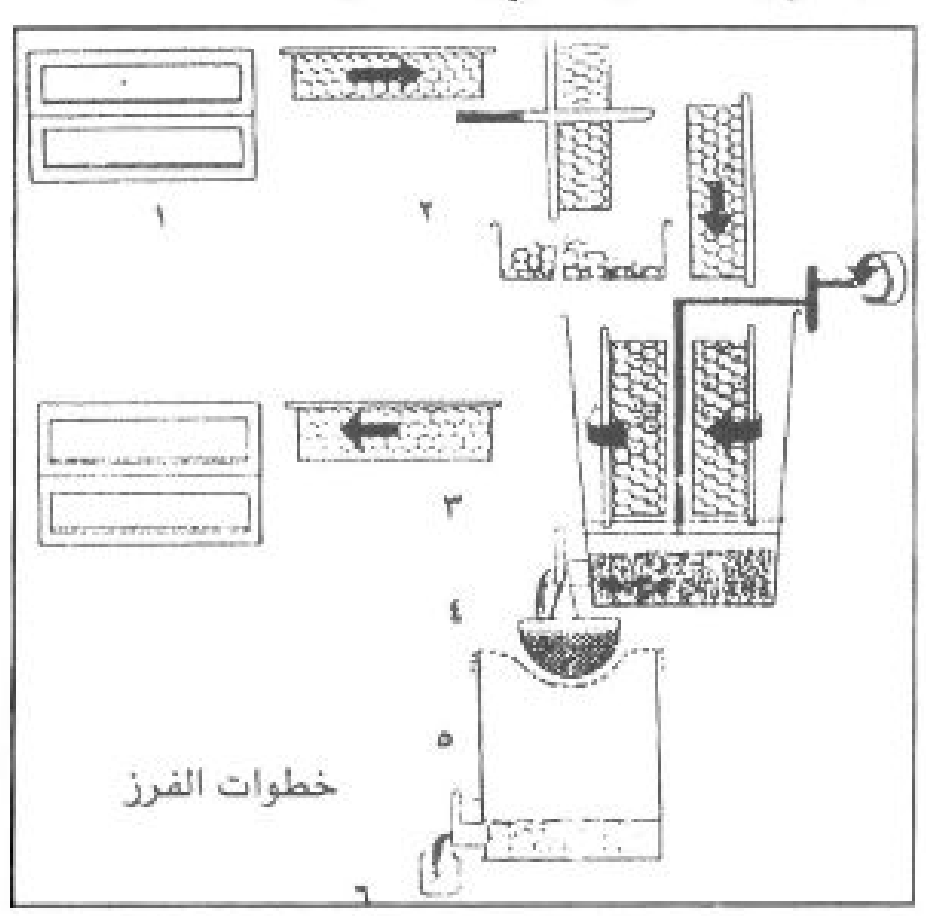
- تجهيز الأدوات المستعملة فى الفرز بعد غسيلها بالماء والصابون ثم تجفف جيداً .

- يراعى عند استخراج الأقراص التامة النضج أن يزال ما عليها من نحل بواسطة فرشاة ناعمة واستخدام وقود فى المدخن عديم الرائحة .. ثم تجمع الأقراص فى صناديق سفر إلى حجرة الفرز .

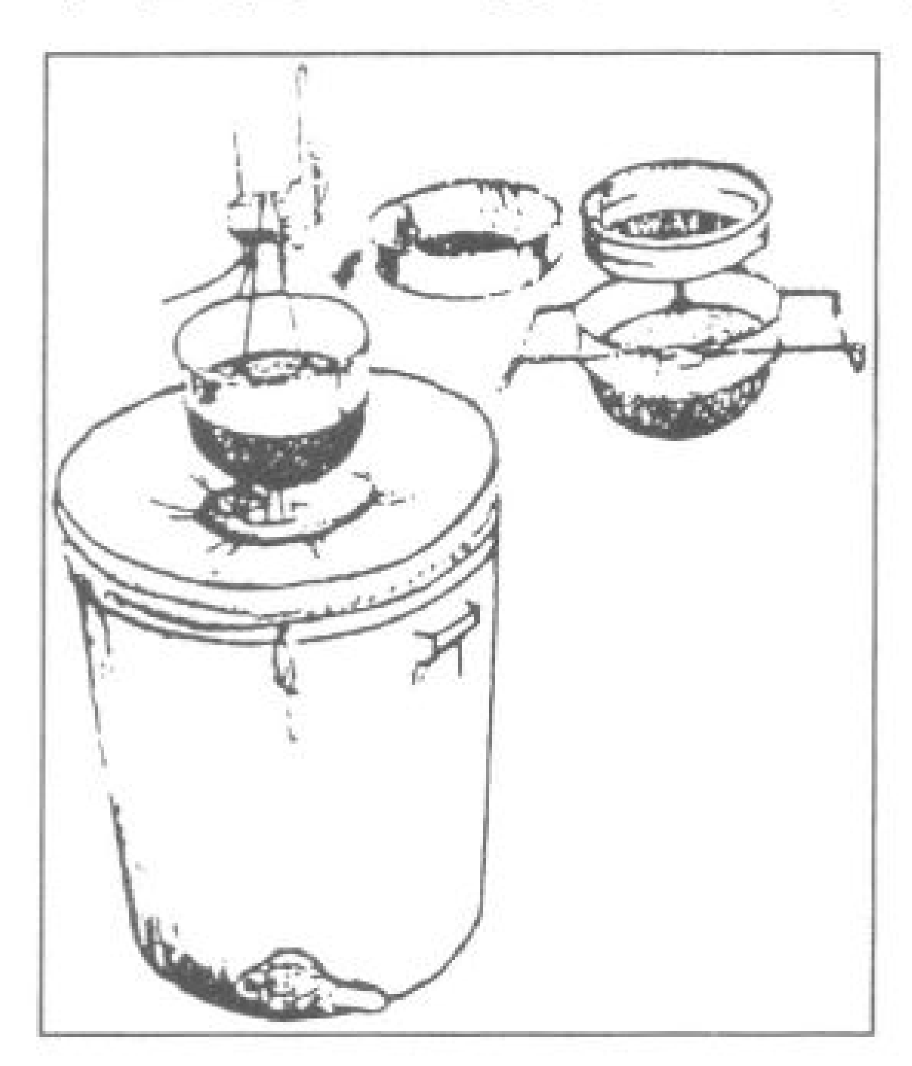
- تفرز الأقراص الفاتحة اللون والتامة النضج ، أى المغطاة عيونها العسلية بالشمع بعضها مع بعض لإنتاج عسل ممتاز (درجة أولى) ، حيث يباع بسعر عالٍ . والأقراص التى بها أجزاء غير ناضجة أو الداكنة اللون يفرز بعضها مع بعض لإنتاج عسل (درجة ثانية) وهو أقل جودة وأرخص سعراً من السابق ويستحسن استهلاكه بسرعة لقابليته للتخمر ، نظراً لارتفاع نسبة الرطوبة به .



تتم عملية الكشط من أسفل لأعلى بحركة منشارية مع مراعاة ألا يكشط إلا الطبقة الشمعية الرقيقة المغطية للعيون السداسية فقط .



بعد الكشط توضع الأقراص فى الفراز ويدار ببطء أولا ثم تزداد السرعة تدريجيا (حتى لا تتكسر الأقراص) إلى أن يتم فرزها تماما ، ثم تستبدل بأقراص أخرى ، ثم ينقل العسل من الفراز إلى المنضج ويحسن أن يربط بأسفل مصفاة المنضج قطعة من الشاش (الموسلين) لحجز فتات الشمع ويترك العسل بالمنضج حوالى أسبوع ليتم فيها إنضاجه ، ثم يعبأ العسل داخل عبوات إما من الصفيح غير القابل للصدأ أو برطمانات زجاجية حسب الطلب ، وقد يسوق العسل على شكل قطاعات عسلية وفى هذه الحالة يكون سعره مرتفعاً عن العسل السائل ..



مصفاتان (خشنتان) ومصفاة من القماش والمنضج

وسائل غش العسل والشمع والتعرف عليها ..

إن أكبر ما يسىء إلى مربى النحل والمستهلك فى صناعة العسل ، هو سهولة غش العسل ، وصعوبة اكتشاف الغش فيه ، وليس أهون من أن يضيف أى تاجر غاش إلى العسل شيئاً من الجليكوز مثلاً فيصبح مغشوشاً ويصعب جدا اكتشاف غشه ، وأصبح الآن المستهلك يعتقد أن جميع العسل فى السوق مغشوش وصعوبة إثبات ذلك ..

لذلك أصبح كل عسل نقى وخالٍ من الغش يمكن أن يكون موضعا لسوء الظن وكل عسل مغشوش يمكن أن يكون موضع ثقة لا يستأهلها ، وهذا ما يجعل مربى النحل على شىء من القلق والانزعاج ..

ويلجأ بعض التجار إلى خلط أنواع العسل بعضها مع بعض باستعمال أنواع من العسل الرخيصة الثمن مثلا مع أنواع أخرى ذات رائحه مطلوبة أو ذات نوعية من العسل أحدهما نسبة الرطوبة فيه عالية مع عسل آخر تكون نسبة الرطوبة به منخفضة .

مع العلم بأن معالجة العسل لتسويقه يمكن أن تؤثر على نشاط المضادات الحيوية فيه ، وكذلك فإن تعرض العسل للضوء ودرجات الحرارة العالية والتى يلجأ لها بعض التجار للتغلب على تجمد العسل تنقص من فاعليته ، بل إن عينات من العسل من نفس الخلية يمكن أن تختلف فى نشاط المضادات الحيوية باختلاف طريقة المعالجة والتعبئة والتخزين .

طرق غش العسل :

عسل النحل الطبيعى تتغير مكوناتة الكيماوية ومواصفاته الفيزيائية عندما تضاف إليه مادة أو أكثر من المواد التالية ، حيث يعرف أنه عسل مغشوش ، مثل :

غش العسل بالعسل الأسود .

غش العسل بعسل الجلوكوز .

غش العسل بالنشا .

غش العسل بإضافة الماء .

غش العسل بإضافة السكر .

العسل الصناعى ..

التعرف على العسل المغشوش

كثيراً ما يتساءل الناس عن كيفية التعرف على العسل السليم من العسل المغشوش .. ويمكن تلخيص ذلك فى ثلاث طرق :

١. عن طريق التحليل الكيماوى . ضمان ٩٥ ٪ .

٢. عن طريق الخبرة بالعسل والذوق . ضمان ٧٥ ٪ .

٣. عن طريق بعض الطرق الشائعة . ضمان ٦٠ ٪ .

ومن هذه الطرق الشائعة :

١- **استخدام القلم الكوبيا :** وهذا القلم لا يترك أى أثر إلا بوجود الماء ، فإذا وضع فى العسل وكان خاليا من السكر المعقود بالماء لا يترك أثراً ، وإذا كان العسل ممزوجاً ظهر أثر الكوبيا فيه ..

٢- **الحل بالماء :** ضع حوالى ٥٠ جراما من العسل فى كوب زجاجى والصق من الداخل ورقة بفرة بحيث يترك ثلث الورقة زائداً فوق حافة الكوب الزجاجى ، ويصب الماء على الجزء الزائد من الورقة برفق لينساب الماء ويعلو فوق العسل حتى يملأ الكاس ولا يعكره ، وبعد ربع ساعة تذوق الماء ، فإذا كان فى العسل سكر بدا طعمه فى الماء وإذا لم يكن الماء حلوًا ، فالعسل يكون خاليا من السكر .. وسبب ذلك أن العسل لا يذوب . بل ينحل انحلالاً ولا يظهر طعمه فى الماء إلا إذا حركته .

٣- الغش بالجلوكوز :

ويحضر الجلوكوز التجارى بغلى النشا الناتج من (الذرة أو الأرز أو البطاطا أو الباطاطس) مع حمض مخفف حتى يتم تحويله . ثم يعادل الحمض الزائد ويبرد لإنتاج الجلوكوز بصورة مسحوق صلب أو سائل سميك القوام والمعروف بعسل الجلوكوز - وقد يباع هو نفسه كعسل نحل مع إضافة بعض النكهة المطلوبة وهو المعروف بالعسل الصناعى .

عند زيادة الجلوكوز فى العسل يسهل اكتشافة من كثافته ، وقوة تماسكه ، إذ يشتد اشتداداً غير طبيعى ، وعند رفعه بأصبعك ويترك ليتساقط فإنه يكون متصلاً ولا ينقطع ويكون لونه فاتحاً فى الغالب وطعمه خفيف الحلاوة .

وهناك اختبار معملى بسيط حيث يخفف العسل بمثل وزنه من الماء ، ثم يعامل بمحلول يودور البوتاسيوم ، فإذا تكون لون أحمر أو بنفسجى دل على وجود الدكسترين الناتج من الجلوكوز التجارى .

٤ - الغش غير المباشر ..

العسل هو الإفرازات السكريه الحلوة الخارجة من النباتات والتى تظهر غالبا فى الأزهار وتجهزها الحشرات ، أى أن رحيق الأزهار لا يصبح عسلا إلا بعد تجهيزه فى معدة العسل فى النحلة الشغالة ..

وقد يقدم للنحل محلول سكرى بدلا من الرحيق فتحوله إلى عسل . وهذا يعتبر عسلاً غير مغشوش من الناحية المعملية - "سكر أحادى محول سهل التمثل" - إلا أنه يفتقد مكونات العسل الطبيعى ، ولذلك يدخل تحت العسل المغشوش .

٥ - العسل الصناعى :

يحضر العسل الصناعى دون تدخل النحل ، حيث يستخدم غالبا السكر الجلوكوز (سكر عنب) مع خلطه بسكر الفواكه (فركتوز) وبعض المواد الطيارة، ولوحظ أن الرماد المتبقى منه يختلف عن رماد العسل الطبيعى فى خلوه من حمض الفوسفوريك .

ويصنع منه عدة أنواع حسب المحلول السكرى المستخدم ، مثل . عسل الشمام . عسل البطيخ . عسل القرع . عسل البلح .

دليلك الموسمى فى تربية النحل وأهم عمليات النحالة خلال أشهر السنة

يناير

١. يستحسن عدم فتح الخلايا إلا للتأكد من كمية ونوع الغذاء المخزون (عسل وحبوب اللقاح) ، وكذلك الاطمئنان على حالة الحضنة والملكة وعلى عدم وجود أمراض ، على أن يكون الفحص فى اليوم المشمس عديم الرياح والأمطار ، وأن تتم هذه العملية بسرعة وتحاشياً لحدوث السرقة .

٢. قد تحتاج الطوائف للتغذية بالمحاليل السكرية المركزة بنسبة ٢ سكر : ١ ماء ، وكذلك لتنشيط الملكات على وضع البيض ، وذلك فى المناطق التى تزرع فيها مساحات كبيرة من الموالح .

٣. على مربى النحل أن ينتهى خلال هذا الشهر من ترميم صناديق الخلايا المحتاجة للإصلاح واستكمال النقص من الأدوات اللازمة استعدادا للموسم الجديد .

٤. التأكد من وجود مادة (البارادكس) بكمية كافية فى صناديق حفظ الأقراص الشمعية الموجودة بالمخزن .

٥. إذا كنت مضطراً لنقل منحلك إلى مكان آخر فيجب أن تنتهى من هذه العملية خلال هذا الشهر .



فبراير

١. الاستمرار فى تغذية الطوائف على المحاليل السكرية لتنشيط الملكات على وضع البيض .

٢. يبدأ نشاط النحل خصوصاً الوجه القبلى ، لذلك يجب الفحص المستمر كل عشرة أيام مع إعدام بيوت الملكات وإضافة أقراص شمعية فارغة وأساسات حسب حاجة الطوائف .

٣. يمكن البدء فى تربية الملكات وتقسيم الطوائف لإنتاج نويات جديدة ، كما يمكن تغيير بعض الملكات المسنة خلال هذا الشهر .

٤. عند الرغبة فى إنشاء منحل جديد خلال هذا الموسم أن يبدأ فى التنفيذ، وذلك بإقامة المظلات فى المكان المنتخب ، وبعد تسوية الأرض وإعداد الأدوات اللازمة استعداداً لاستقبال نويات النحل .

مـــارس

١. يبدأ تزهير الموالح ، ولذا يجب أن يتم الفحص كل أسبوع على الأكثر مع إعدام بيوت الملكات منعا من التطريد وإضافة أقراص فارغة أو أساسات شمعية حسب حاجة الطوائف .

٢. يمكن إجراء عمليات تربية الملكات والتقسيم وإنتاج النويات ، وذلك فى الطوائف القوية والتى أمضت فصل الشتاء بنجاح .

٣. فى المناطق الفقيرة فى مصادر الرحيق تستمر التغذية على المحاليل السكرية لتقوية الطوائف مع ملاحظة أن ملكات دبور البلح قد تظهر فى بعض المناحل ، لذا يجب اصطيادها وإعدامها ، فإعدام إحداها معناه إعدام عش كامل فى المستقبل .

٤. على مربى النحل المبتدئ والذى استقبل النويات (الطرود) خلال هذا الشهر الاستمرار فى عملية التغذية مع إضافة الأساسات الشمعية تدريجيا وحسب حاجة النحل .

إبـريــل

١. فى المناطق المنزرع بها مساحات كبيرة من الموالح يتم فرز عسل الموالح، ويراعى عدم التأخير فى عملية الفرز والتى يجب أن تجرى قبل انتهاء التزهير حتى لا يرتد النحل على ما جمعه من العسل مرة أخرى وحتى تتم كذلك عملية الفرز بنجاح دون التعرض لهجوم النحل السارح .

٢. إذا كان بالمنطقة مساحات قليلة من الموالح وكمية العسل التى جمعها النحل قليلة فيمكن ترك ما جمعه النحل لتنشيط الطوائف بدلا من تغذيتها على المحاليل السكرية ، وبذلك يمكنها الدخول على موسم تزهير البرسيم بالقوة المطلوبة .

٣. فى المناطق التى ليس بها موالح تستمر عملية التغذية لتنشيط الملكات على وضع البيض استعدادا لتقوية الطوائف والدخول على موسم تزهير البرسيم الذى هو أحد المحاصيل الرئيسية لجمع العسل فى مصر .

٤. يراعى التشديد فى مواصلة اصطياد ملكات دبور البلح التى يزداد ظهورها خلال هذا الشهر كما يظهر أيضا طائر الوروار وهو النوع الأوربى الذى يصل إلينا مهاجرا فى مجموعات تهاجم المناحل ، ويمكن مقاومته بإزعاجه حتى يضطر إلى الهجرة أو ضربه بالأعيرة النارية .



مـايــو

١. يتم خلال هذا الشهر تزهير نبات البرسيم والذى يعتبر المحصول الرئيسى بالنسبة للعسل ، لذلك يجب الاهتمام الدورى كل أسبوع مع إعدام بيوت الملكات وإضافة الأقراص الشمعية الفارغة على أن توضع حول الحضنة وليس فى وسطها .

٢- يمكن تغيير بعض الملكات المسنة أو غير الميالة لجمع العسل ، ويعرف ذلك من طريقة وضعها للبيض وشكل حضنتها ، كما يتم التخلص من الأقراص الشمعية القديمة وإحلال الأساسات الشمعية بدلا منها ثم القيام بصهرها ثم التصرف فيها على هيئة شمع خام .

٣- يجب العناية بتظليل المنحل مع رش أرضية المنحل دائما بالماء والاستمرار فى الاصطياد والقضاء على ملكات دبور البلح ، وإعدامها وكذلك شغالات (دبور البلح) التى قد تظهر خلال هذا الشهر .

يونيو

١- يمكن فرز عسل البرسيم فى أوائل هذا الشهر أو النصف الأول منه حسب ظروف المنطقة وقبل انتهاء التزهير تماما حتى لا يحدث هجوم أو سرقة للنحل .

٢- تستخرج الأقراص التامة النضج ، وتفضل الأقراص الجديدة ذات اللون الفاتح لفرزها مع ترك الأقراص الشمعية القديمة غير الناضجة لتغذية النحل عليها .

٣- يجب الانتهاء من فرز الأقراص التى تجمع فى نفس يوم رفعها من الخلايا على أن توزع على الطوائف بعد فرز العسل منها مباشرة .

٤- بعد يومين من إعادة الأقراص المفروزة إلى الطوائف تجرى عملية تعديل بين أقراص الطائفة وكذلك للاطمئنان على وجود الملكات عن طريق وجود البيض من عدمه لأن بعض الملكات قد تفقد أثناء هذه العملية وذلك بغرض إعداد الطوائف لاستقبال محصول القطن .

٥- يلاحظ خلال هذا الشهر زيادة أعداد دبور البلح التى تهاجم الطوائف ، ولذا يجب العمل على جمعها بواسطة المصايد أو قتلها بواسطة الصبية ، وكذلك البحث عن أعشاشها ورشها أو تعفيرها عند الغروب ببعض المبيدات الحشرية .

يوليو

فى هذا الشهر يكون محصول القطن قد وصل إلى أعلى درجات التزهير، وبالتالى يكون النحل فى أعلى درجات النشاط لجمع محصول العسل ، ولكن أصبح استعمال المبيدات الحشرية على نطاق واسع فى مقاومة آفات القطن يؤثر على قوة الطوائف بسبب موت نسبة كبيرة من النحل السارح ، ولذلك ينصح بمراعاة الآتى :

١. عدم المغالاة فى التقسيم أثناء الموسم بل تترك الطوائف قوية حتى يتسنى لها أن تجتاز فترة استعمال المبيدات دون إضعافها أو إهلاكها ليمكن الحصول على كمية من عسل القطن .

٢. استمرار عملية رش أرضية المنحل بالماء خصوصا فى الوجه القبلى .

٣. الاهتمام بمقاومة دبور البلح بسبب ازدياد أعداده وشدة مهاجمتة للطوائف فى بعض المناحل وضرورة التعرف على أعشاشه ورشها أو تعفيرها بالمبيدات .

أغسطس

ويمكن لبعض مربى النحل فى بعض المناطق من فرز عسل القطن خلال هذا الشهر مع مراعاة أن لا يتم الفرز إلا للأقراص الشمعية التامة النضج مع ترك الأقراص غير الناضجة ، وكذلك ذات اللون الداكن لكى يتغذى النحل على ما بها من العسل مع اتباع الاحتياطات التى اتخذت عند فرز عسل الموالح والبرسيم مع ملاحظة ترك كمية كافية من العسل فى الطائفة لا تقل عن ٥ - ١٠ كيلو ليتغذى عليها نحل الطائفة أثناء فترة الشتاء .

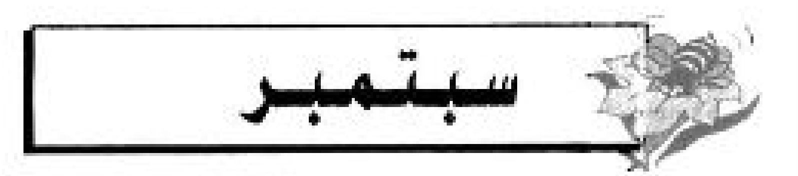
١. يفضل الكثير من مربى النحل حاليا ونظرا لتأثير الطوائف بعملية استعمال المبيدات الحشرية على القطن ترك ما تجمعه طوائف النحل من عسل القطن

للتغذية عليه أثناء فصل الشتاء خصوصا إذا كان قد تم فرز عسل الموالح والبرسيم .

٢. يمكن تغيير بعض الملكات المسنة غير الجيدة حتى تصبح الطوائف أكثر نشاطا أثناء فصل الشتاء وتقبل على فصل الربيع وهى أكثر قوة .

٣. يستمر خلال هذا الشهر فى اصطياد وإعدام دبور البلح الذى يظهر فى المناحل ، وكذلك البحث عن أعشاش هذه الحشرة ورشها أو تعفيرها بالمبيدات .

٤. ضرورة الاهتمام بعلاج الفاروا عقب انتهاء آخر فرزة للعسل .



سبتمبر

١. يجب تنظيم وضع الأقراص داخل الخلية وذلك بتجميع أقراص الحضنة فى وسط الخلية وإحاطتها بأقراص العسل وحبوب اللقاح .

٢. ترفع الأقراص الفارغة أو التى لم يغطها النحل بعد تنظيفه لها من بقايا عملية الفرز ثم تخزن فى صناديق التبخير ، حيث يتم تبخيرها بثانى أكسيد الكبريت الناتج من حرق الكبريت الزهر أسفل الأقراص مع تكرار هذه العملية كل ١٥ - ٢٠ يوما ومع الاحتراس التام عند حرق الكبريت خوفا من اشتعال الأقراص الشمعية .

٣. يفضل الكثير من مربى النحل استعمال مادة (البارادكس) فقط فى حفظ الأقراص الشمعية للوقاية من الإصابة بديدان الشمع ، وتوضع المادة فى قطعة من الشاش أعلى الأقراص وهى مادة صلبة تتسامى وينتج عنها غاز أثقل من الهواء ينزل إلى أسفل فيعم جميع الأقراص .

٤. يجب أن تكون طوائف النحل فى قوة متقاربة ، وذلك بأخذ أقراص حضنة من الطوائف القوية وتضاف للطوائف الأُخرى الضعيفة جدا والتى تأثرت بشدة نتيجة استعمال المبيدات ، فيمكن ضمها إلى طوائف قوية بعد إعدام ملكاتها .

٥. ضرورة الاهتمام بمقاومة دبور البلح وعلاج مرض الفاروا .

أكتوبر

١. إذا ما لاحظ النحال نقصا فى كمية العسل المخزون يمكن نقل أقراص من العسل من الخلايا التى بها ما يزيد على حاجتها وإلا فتبدأ التغذية بمحلول سكرى مركز (٢ سكر : ١ ماء) لتعويض النقص فى كمية العسل ولتتمكن الطوائف من تخزين ما يلزمها لفترة الشتاء .

٢. إذا لوحظ نقص فى كمية حبوب اللقاح فيمكن نقل الأقراص المملوءة بحبوب اللقاح من الطوائف التى يزيد ما بها من حبوب اللقاح عن حاجتها إلى الطوائف التى يقل فيها حبوب اللقاح .

٣. فى نهاية هذا الشهر يتم رفع الأقراص الزائدة عن حاجة الطائفة ولا يترك فى الخلية إلا أقراص الحضنة والعسل وحبوب اللقاح والتى يغطيها النحل من الجانبين .

٤. الاستمرار فى مقاومة دبور البلح .

٥. مقاومة الفاروا بالعلاج الذى تنصح به وزارة الزراعة .

نوفمبر

١. الاهتمام بتشتية الطوائف وخاصة أن الجو يأخذ فى البرودة وذلك برفع الأقراص الفارغة الزائدة عن الحاجة والتى لا يغطيها النحل ، ويجب أن تتم عمليات الفحص على فترات متباعدة للاطمئنان على حالة الطائفة والتأكد من وجود الملكة وهل هى فى حاجة إلى التغذية من عدمه . وأن يكون الفحص فى الأيام الصحوة عديمة الرياح ، ويجب الإسراع فى الفحص لتفادى برودة الحضنة .

٢. رفع أغطية المظلات حتى تتعرض الخلايا لأشعة الشمس .

٣. الاهتمام بعلاج الفاروا فى هذه الفترة التى تقل فيها الحضنة .

ديسمبر

١. عدم فتح الخلايا إلا على فترات متباعدة وذلك للاطمئنان على وجود الحضنة وكمية النحل بالخلية والغذاء المخزون من عسل وحبوب اللقاح .

٢. على مربى النحل أن ينتهز فرصة قلة العمل بالمنحل ويقوم بترميم وإصلاح صناديق الخلايا والأدوات واستكمال النقص فيها .

٣. على من يفكر فى تربية النحل وإنشاء منحل فى الموسم الجديد عليه أن يحدد من هذا الشهر مكان المنحل والنحال الذى سيتدرب معه وكذلك المصدر الذى سيشترى منه نويات النحل والطرود ومكان شراء الأدوات النحلية وشمع الأساس على أن يستعين بأحد ممن له الخبرة والمران ومعروف بالأمانة والنزاهة ليوجهه إلى الأماكن التى تصنع أو تنتج أدوات النحالة طبقا للمواصفات الفنية .

٤. ضرورة التركيز على علاج طفيل الفاروا فى هذه الفترة قبل بدء وجود الحضنة فى الطائفة .





الفهـــرس

مقدمة	٣
شروط نجاح وإنشاء منحل	٥
مساكن النحل	٧
أدوات المنحل	١١
تثبيت شمع الأساس	١٤
شراء النحل وإسكانه	١٥
طائفة النحل	١٦
فحص الطوائف	١٩
التغذية	٢١
التشتية	٢٤
السرقة	٢٥
أعداء النحل	٢٦
أمراض النحل	٢٩
ضم الطوائف	٣٤
التطريد	٣٧
تقسيم الطوائف	٤١
تربية الملكات	٤٣
إعداد الطوائف لموسم الفيض	٤٧
فرز العسل	٤٩
وسائل غش العسل والتعرف عليها	٥٢
التعرف على العسل المغشوش	٥٣
دليلك الموسمى فى تربية النحل	٥٥